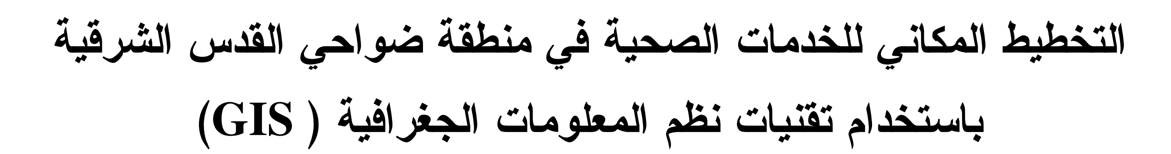
جامعة النجاح الوطنية
عمادة الدراسات العليا

التخطيط المكاني للخدمات الصحية في منطقة ضواحي القدس الشرقية باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

إعداد
سامر حاتم رشدي "على احمد "

إشراف
د. علي عبد الحميد
د. احمد غضية

قدمت هذه الإطروحة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التخطيط الحضري و الإقليمي بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس ، فلسطين



التخطيط المكاني للخدمات الصحية في منطقة ضواحي القدس الشرقية باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

إعداد الطالب : سامر حاتم رشدي" علي احمد"

نوقشت هذه الرسالة بتاريخ _------------------------- و أجيزت من قبل

أعضاء اللجنة

الاسم	التوقيع
1. د. علي عبد الحميد (مشرف أول)	-------------
2. د. احمد رأفت غضية (مشرف ثاني)	-------------
3. د. عزيز الدويك (ممتحن داخلي)	-------------
4. د. سمير ابو عيشة (ممتحن داخلي)	-------------
5. **د. كمال عبد الفتاح (ممتحن خارجي)**	-------------

إهداء

إلى الذين ينتظرون موسم الحصاد ....

والدي الحبيب ....والدتي الغالية

إلى التي كانت خير معين لي في رحلتي ....

زوجتي العزيزه

إلى نور عيني و فلذة كبدي ....

ولدي الحبيب مجد

إلى كلّ طالب علم على هذه الأرض الطيبة (فلسطين) إلى كلّ باحث وراء الحقيقة، إلى كلّ من ساعدني و شدّ أزري أهدي هذا الجهد المتواضع، الذى أتمنى من الله العلي القدير أن يجعله في ميزان حسناتنا يوم القيامة، ويجعله خيراً ينتفع به لصالح الأمة

سامر

كلمة شكر

الحمد لله ربّ العالمين على كل شيء ، الحمد لله الذي أعانني ووفقني حتى أنجز هذا العمل المتواضع .

أود أن أتوجه بجزيل الشكر إلى جميع من ساعدني و شد أزري حتى أكمل هذا العمل و أخص بالذكر

(الدكتور) علي عبد الحميد و (الدكتور) أحمد رأفت غضية اللذين كانا خير معين و مرشد لي في بحثي هذا أتقدم لهما بجزيل الشكر و الامتنان لما قدماه من تفهم و دعم معنوي و إشراف على هذا البحث حتي قدر الله له أن يخرج للنور .

كما أتقدم بالشكر الجزيل إلى :

- الدكتور صقر الحروب –عمادة كلية الآداب – جامعة القدس
- الدكتور عزيز الدويك – جامعة النجاح الوطنية
- الأستاذ أكرم زهران – جمعية الدراسات العربية – وحدة GIS
- الأستاذ خليل تفكجي – جمعية الدراسات العربية
- الأخ العزيز محمد الخطيب الذي كان خير رفيق في هذا الدرب الطويل
- جميع الزملاء في دائرة الجغرافيا و دراسات المدن – جامعة القدس
- الأستاذ إيهاب حجازي في مركز التخطيط الحضري و الإقليمي جامعة النجاح الوطنية
- مديرية الصحة – محافظة القدس

فهرس الموضوعات

فهرس الجداول

	توزيع سكان منطقة j2 حسب التجمع منذ العام 1998-2005	
	التوزيع النسبي للأسر في محافظة القدس حسب عدد الغرف في المسكن -2000	
	عدد المساكن في منطقة j2 حسب التجمع 1997	
	الطبقات التي تم الحصول عليها لتكون خرائط اساس المشروع	
	نظام الترميز المتبع في بناء النظام	
	أساس نظام الترميز	
	طبقة المستشفيات hospital theme	
	طبقة المراكز الصحية health centers theme	
	طبقة الصيدليات pharmacies	
	ملكية مباني المراكز الصحية حسب المؤسسة	
	تبعية المراكز الصحية حسب المؤسسة	
	عدد المراكز الصحية في التجمعات السكانية في منطقة الدراسة	
	توزيع الصيدليات حسب التجمع	
	نمط توزيع الصيدليات في التجمعات السكنية باستخدام اسلوب صلة الجوار (R)	
	نمط توزيع المراكز الصحية في التجمعات السكنية باستخدام اسلوب صلة الجوار (R)	
	حجم سكان التجمعات السكنية في اقليم بدو الجزئي بين عامي 2003-2005	
	احتياجات اقليم بدو الجزئي من الخدمات الصحية بين عامي 2003-2005	
	سكان اقليم الرام الجزئي بين عامي 2003-2005 حسب التجمع	
	احتياجات اقليم الرام الجزئي من الخدمات الصحية بين عامي 2003-2005	
	حجم سكان التجمعات السكنية في اقليم ابو ديس الجزئي بين عامي 2003-2005	
	احتياجات اقليم ابو ديس الجزئي من الخدمات الصحية بين عامي 2003-2005	

فهرس الخرائط

فهرس الأشكال

التخطيط المكاني للخدمات الصحية في منطقة ضواحي القدس الشرقية باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

إعداد

سامر حاتم رشدي "على احمد "

إشراف

د. علي عبد الحميد

د. احمد غضية

الملخص

تبحث هذه الدراسة في كفاءة و توزيع الخدمات الصحية (المستشفيات، المراكز الصحية ، الصيدليات) في محافظة القدس، حيث تعاني المنطقة من سوء توزيع الخدمات الصحية، حيث إن عملية وصول سكان المنطقة لبعض الخدمات الصحية بات صعبا، كما تعاني منطقة الدراسة من أثر السياسات الإسرائيلية، التي تهدف إلى محاصرة التجمعات الفلسطينية، مما يتطلب وضع خطط صحية فلسطينية لمجابهة مثل هذه السياسات مثل المحافظة على ماذا؟ و رفع كفاءة الخدمات الصحية في منطقة الدراسة من خلال تقسيم منطقة الدراسة إلى ثلاث مناطق جزئية، و العمل على رفع مستوى الخدمات الصحية في كل منطقة، حتى تصل إلى الكفاية من الخدمات الصحية لسكانها، كما استخدمت في الدراسة بعض النظريات و الأساليب الجغرافية التي هدفت إلى دراسة نمط توزيع الخدمات الصحية، كما استخدمت تقنيات نظم المعلومات الجغرافية في عمليات التخطيط و الإدارة المكانية للخدمات الصحية، و ذلك من خلال إنشاء ما يسمى بنظام المعلومات المكاني الخاص بالخدمات الصحية في محافظة القدس، كما توصي الدراسة بضرورة إيجاد معايير وطنية لتخطيط الخدمات الصحية في فلسطين، و وجوب إنشاء وحدة إدارة مكانية تابعة لدائرة التخطيط الصحي في وزارة الصحة الفلسطينية لتعمل على جمع المعلومات و إنشاء قاعدة بيانات مكانية للخدمات الصحية في فلسطين، لتكون بمثابة ركائز للخطة الصحية الوطنية الفلسطينية القادمة .

محتوى الدراسة

جمعت الدراسة بين ثلاثة اتجاهات بحثية و هي

الاتجاه الجغرافي، حيث تناولت التوزيعات المكانية لظاهرة جغرافية و هي الخدمات الصحية كأحد أنماط استخدامات الأرض.

الاتجاه التخطيطي، حيث أخذت الدراسة بعدا تخطيطيا في التعامل مع الخدمات، و أطلق علية التخطيط المكاني للخدمات الصحية.

الاتجاه المعلوماتي، حيث تم إنشاء قاعدة بيانات مكانية باستخدام نظم المعلومات الجغرافية كأداة و تقنية في عمليات التحليل و التخطيط المكاني للخدمات الصحية

تناولت الدراسة في الفصل الأول الإطار العام للدراسة حيث تناولت في هذا الفصل أهمية الدراسة و مبررتها و أهدافها، و منهجية البحث فيها و كذلك منطقة الدراسة.

أما الفصل الثاني فضم الإطار النظري للدراسة، الذي يعتبر الإطار التوجيهي للدراسة و الخلفية النظرية و الثقافية للباحث، حيث تناول التخطيط كمفهوم و أهمية و أبعاد و كذلك تخطيط استخدام

الأرض من حيث مفهوم الأرض و طبيعة و تخطيط استخدام الأرض بالإضافة إلى مبررات تخطيط استخدامات الأرض و كذلك أنماط استخدام الأرض .

كما تناول الفصل التخطيط المكاني للخدمات العامة من حيث العوامل المؤثرة في توزيع تلك الخدمات، و بالأخص الخدمات الصحية من حيث تخطيطها المكاني. كما تناول الفصل نظم المعلومات الجغرافية من حيث تعريفها و أهم عوامل تطورها و فوائدها و أهم مكونات نظام المعلومات الجغرافي بالإضافة إلى أهم الوظائف الأساسية في نظم المعلومات الجغرافية مع تسليط الضوء على بعض تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية.

أما الفصل الثالث فتناول الخصائص الجغرافية و الاجتماعية و الاقتصادية و العمرانية لمنطقة الدراسة و سكانها و طبيعتها.

أما الفصل الرابع فيشكل المرحلة الإنتقالية من الجانب النظري إلى الجانب التطبيقي، حيث يتم فيه توضيح عملية بناء النظام أو المشروع الذي سمي بنظام المعلومات المكاني الخاص بالخدمات الصحية، حيث تم تسليط الضوء على أهداف المشروع و متطلباته و مراحل العمل به بالإضافة إلى نظام الترميز المتبع و كذلك تمت الإشارة إلى كيفية مساهمة نظام المعلومات المكاني في الحكومة الإلكترونية المقبلة.

أما الفصل الخامس فقد تناول أهم عمليات التحليل الإحصائي و المكاني للخدمات الصحية، و تم ابراز قدرات نظم المعلومات الجغرافية في تلك العمليات، بالإضافة إلى الاستعانة ببعض النظريات الجغرافية و بعض الاتجاهات الفكرية مثل نطا قات التأثير للخدمات العامة و أسلوب صلة الجوار.

أما الفصل السادس فجاء نتيجة لعمليات بناء النظام و استخدامه في بعض عمليات جمع و إدخال و تحليل البيانات المكانية و الإحصائية الخاصة بالخدمات الصحية، حيث تم اعتماد استراتيجيات تخطيطية لحل أهم المشاكل التي تم التوصل إليها، ووضع بعض المقترحات و (السيناريوهات) المكانية لحل تلك المشاكل.

أما الفصل السابع فيعرض أهم النتائج و التوصيات التي توصل إليها الباحث من خلال الدراسة .

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

الفصل الأول

الإطار العام للدراسة

مقدمة:

التخطيط المكاني للخدمات الصحية في محافظة القدس باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية G.I.S هو عنوان الدراسة التي أعدت من قبل الباحث لنيل درجة الماجستير في التخطيط الحضري والإقليمي، والحقيقة أنها تبحث في مستويات مختلفة من التخطيط، وسوف يعرض هذا الفصل الأسس والتوجيهات العامة التي قام عليها البحث من أهمية الدراسة وكذلك أهداف الدراسة، بالإضافة إلى المناهج والوسائل التي تم استخدامهامن قبل الباحث لإتمام البحث، وكذلك تسليط الضوء على منطقة الدراسة بالإضافة إلى أهم المعوقات التي واجهت الباحث.

1.1أهمية الدراسة:

تنبع أهمية الدراسة من جملة نقاط وهي:-

1- إن هذه الدراسة تناولت البحث في أهم القطاعات التي تقيس مدى تقدم وتحضر الشعوب والمجتمعات وهي قطاعي الصحة والتعليم وقطاع الخدمات العامة.

2- أن هذه الدراسة تعتبر من الدراسات الأولى التي تتناول التوزيع المكاني للخدمات، وتتركز على دراسة مواقع تلك الخدمات ومدا تأثيرها وبالذات في الضفة الغربية.

3- إن هذه الدراسة تعد من المحاولات الجادة في إدخال تقنيات وبرمجيات حديثة في عمليات التحليل والتخطيط المكاني بالنسبة للدراسات في فلسطين، ومن أهم هذه التقنيات نظم المعلومات الجغرافية G.I.S.

4- أن هذه الدراسة تفتح الكثير من أفاق البحث العلمي في هذا المجال بحيث يستطيع أي باحث من الباحثين في هذا المجال الإنطلاق من هذه الدراسة وبالذات في مجال :-

أ- التخطيط لمواقع الخدمات الصحية ككل أي أن تكون شاملة لجميع أنواع الخدمات الصحية .

ب-التخطيط للخدمات الأخرى مثل المدارس، الجامعات والمساجد، دور العبادة، الأندية الرياضية، الاجتماعية.................الخ .

ج- تعتمد الدراسة على نظام المعلومات المكاني للخدمات الصحية التي يكون مع نظام المعلومات العمراني، البيئي، السياحي، التعليمي ما يسمى بنظام لمعلومات الوطني الذي يشكل القاعدة الأساسية للحكومة الإلكترونية المقبلة.

د- تهتم الدراسة برسم سياسات تخطيطية من أجل رفع كفاءة و توزيع الخدمات الصحية في منطقة الدراسة و ذلك على المستوى الإقليمي و الإقليمي الجزئي .

5- تتناول الدراسة منطقة حساسة ومهمة ولها أهمية تاريخية وثقافية وسياسية. وهي منطقة ضواحي القدس الشرقية و المعروفة بمنطقة (J2) التي تعتبر الظهير الأساسي لمدينة القدس.

6- تسلط هذه الدراسة الضوء على السياسات الإسرائيلية تجاه الشعب الفلسطيني بشكل عام، ومؤسساته بشكل خاص، وبالأخص الخدمات الصحية، بالإضافة إلى إبراز حجم المشاكل التي يعانيها المجتمع الفلسطيني من جراء هذه السياسات والتي تؤثر في أهم القطاعات الحيوية في أي مجتمع وهو القطاع الصحي .

1.2 مبررات الدراسة : -

1- قلة الدراسات في المكتبة العربية بشكل عام وفي فلسطين بشكل خاص التي تتناول مثل هذه المواضيع والأبحاث.

2- التوزيع السيئ لمواقع الخدمات الصحية (المستشفيات والمراكز الصحية والصيدليات) سواء كان على المستوى الإقليمي أو المحلي في منطقة الدراسة، مما سبب الكثير من المشاكل لسكان المنطقة .

3- ضعف فعالية المراكز الصحية والمستشفيات في منطقة الدراسة.

4- فتح الكثير من المراكز والمؤسسات الصحية دون الاعتماد على أسس تخطيطية سليمة مما ينعكس سلباً على فعالية الخدمة الصحية وبالذات في ما يتعلق بالمراكز الصحية.

5- صعوبة وصول سكان المنطقة للمراكز الصحية في منطقة الدراسة.

6- السياسات الإسرائيلية لعزل منطقة الدراسة وأثر هذه السياسات على مستوى فعالية الخدمات الصحية.

7- عدم وجود نظام معلومات مكاني يعتمد عليه في عمليات...
1- بناء تصور آني عن وضع الخدمات الصحية.
2- وضع التصورات المستقبلية لمنطقة الدراسة.
3- اتخاذ القرارات السليمة في مجال تخطيط الخدمات الصحية.

8- ضعف الجانب التطبيقي في الكثير الدراسات التي تتناول مسائل التخطيط المكاني في فلسطين .

1.3 أهداف الدراسة : -

1- تزويد المكتبة العربية بمثل هذه الدراسات التي تعتبر من الدراسات الأولى في هذا المجال بالذات في فلسطين.
2- محاولة الوصول إلى التوزيع العادل لمواقع الخدمات الصحية، سواء كان ذلك على مستوى الإقليم وعلى المستوى المحلي، بحيث يمكن لجميع السكان الحصول على الخدمة الصحية بنفس المستوى من العدل المكاني .
3- محاولة رفع كفاءة فعالية الخدمات الصحية في منطقة الدراسة من خلال رفع كفاءة المراكز الصحية والمستشفيات.
4- تهدف الدراسة إلى إبراز أهمية التخطيط المكاني السليم للخدمات الصحية، أي أن يتم التخطيط قبل الشروع في فتح مركز طبي، بحيث يراعي فيه الأسس التخطيطية سواء من ناحية الموقع أو الناحية العمرانية .
5- محاولة إيجاد حلول مناسبة ضمن الامكانيات المتاحة من أجل مقاومة سياسة العزل التي تتبعها إسرائيل اتجاه منطقة الدراسة، من خلال محاول الوصول إلى حالة الاكتفاء الذاتي من الخدمات الصحية على مستوى الأقاليم الجزئية .
6- إنشاء نظام معلومات مكاني خاص بالخدمات الصحية يساعد على رؤية واقع الخدمات الصحية في منطقة الدراسة، بالإضافة إلى أنه يشكل أحد ركائز النظام الوطني للمعلومات كما هو موضح في الفصل الرابع .

7- محاولة إدخال التقنيات الحديثة والبرمجيات التقنية مثل برمجيات G.I.S في عمليات التحليل والتخطيط المكاني.

8- إبراز الجانب التطبيقي في التخطيط، من حيث وضع مقترحات وسيناريوهات لحل المشاكل التي تواجه منطقة الدراسة كما هو في الفصل السادس حيث يحتوي على مقترحات للتخطيط المكاني، قابلة للتعديل والتغيير من خلال نظام المعلومات المكاني الخاص بالخدمات الصحية.

1.4 منهجية البحث:-

لقد اتبع الباحث في هذه الدراسة أكثر من منهج علمي وهذه المناهج هي:-

1- المنهج التاريخي:

حيث أنه أعتمد على دراسة السكان في أعوام مختلفة وتقدير أعدادهم المستقبلية مما كوّن صورة عن حجم السكان المستقبلي، وما هي احتياجاتهم من الخدمات الصحية.

2- المنهج ألوصفي:

حيث اعتمد على عملية جمع المعلومات بعد تحديدها من قبل الباحث ولقد جمعها بوسائل مختلفة منها:-

1- المراجع والكتب
2- النشرات والدوريات الرسمية وغير الرسمية (الإحصاء المركزي الفلسطيني).
3- أسلوب المسح الميداني والذي كان أساس عملية جمع المعلومات .
4- ملاحظات الباحث الشخصية.

3- المنهج التحليلي:

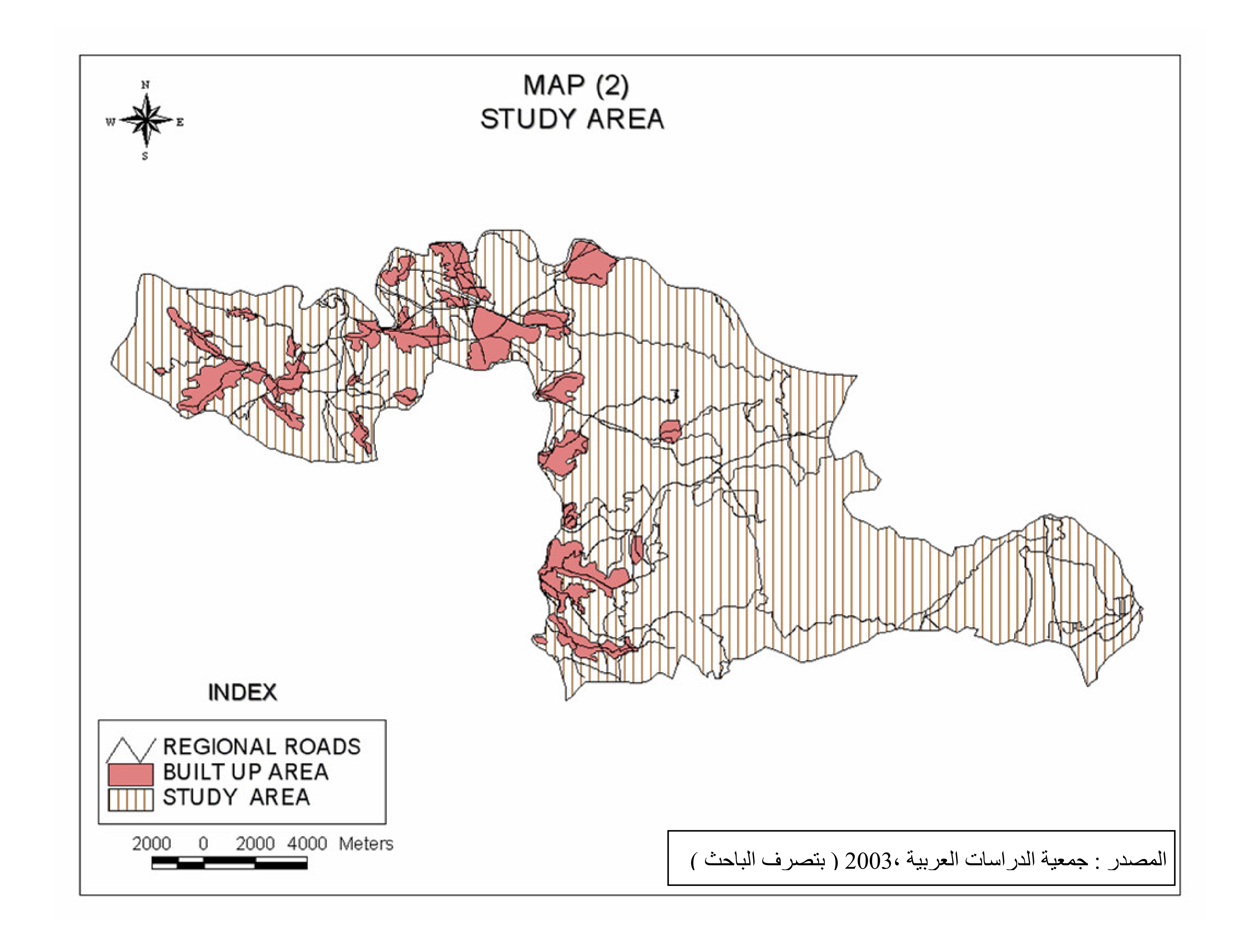
حيث قام الباحث باستخدام برامج الحاسوب في عمليات التحليل والتي كانت على شقين:-

1- التحليل الإحصائي باستخدام برامج .G.I.S(statistical analysis)
2- التحليل المكاني باستخدام تقنيات G.I.S (spatial analysis)

1.5 منطقة الدراسة:-

هي المناطق الفلسطينية في محافظة القدس والتي يطلق عليها مناطق (J2) حسب تسمية الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، أي المناطق الفلسطينية في محافظة القدس (التي تقع خارج حدود بلدية القدس المحتلة، والتي حددتها سلطات الاحتلال الإسرائيلي، وتحد منطقة الدراسة من الشمال محافظة رام الله والبيرة، ومن الجنوب محافظة بيت لحم، ومن الشرق محافظة أريحا ومن الغرب مدينة القدس (منطقة J1) حسب تسمية الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني، وتمتد منطقة الدراسة من منطقة شمال غرب القدس إلى منطقة شمال القدس وشرقها إلى منطقة جنوب شرق مدينة القدس وتضم حوالي 30 تجمعا سكانيا فلسطينيا ويقيم فيها حوالي أكثر من 140000 نسمة وهي موضحة في الخريطة (1) و (2).

MAP(1)
STUDY AREA


MAP (2)
STUDY AREA
N
W
E
S
INDEX
REGIONAL ROADS
BUILT UP AREA
STUDY AREA
2000 0 2000 4000 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة

الفصل الثاني

الإطار النظري للدراسة

تمهيد ...

الفصل الثاني لهذه الدراسة يعتبر الإطار النظري الذي يحتضنها، حيث أنه سيتطرق إلى مصطلحات ومفاهيم ومواضيع أساسية لا بد من التعرف عليها والتفكير فيها قبل الشروع في هذه الدراسة هذه حيث سنتطرق إلى مفهوم التخطيط ومحتواه وكذلك لأهميته في حياتنا، ومن ثم سنتناول أبعاد التخطيط بشكل عام، والتي من خلالها سندخل لدراسة تخطيط استخدامات الأرض كمفهوم وأهداف وميزات وأنماط استخدامات الأرض الحضرية القائمة، وهذا بدوره يقودنا للحديث عن قطاع مهم وحيوي في أي مجتمع ومدينة، ألا وهو قطاع الخدمات العامة، وبالذات قطاع الخدمات الصحية الذي سنتناوله بشيء من التوضيح حول تحديد مفهوم الخدمات الصحية، وكذلك أهميتها وأنواعا وتصنيفها. وبعد الإشارة إلى كل هذه المفاهيم والمواضع لا بد من التركيز في آخر جزء من هذا الفصل على الأداة التي ستقوم بجمع كل المواضيع والمفاهيم السابقة في إطار واحد يسهل التعامل معه، وذلك من أجل تحقيق أعلى فائدة ممكنة من فهم الظاهرة وتحليلها، وسهولة التعامل معها ألا وهي نظم المعلومات الجغرافية (G.I.S) والتي سنتناولها بشيء من التفصيل، لما في ذلك من أهمية على إعتبار أن نظم المعلومات الجغرافية هو علم وتقنية حديثة العهد في مجالات الحياة المختلفة.

2.1 التخطيط

2.1.1 مفهوم التخطيط ومحتواه

التخطيط مجال مشترك لعلوم شتى سواء كانت علوم هندسية أم إنسانية أو بيئية، لهذا فإن لكل مختص وجهة نطر فيما يتعلق بأمور التخطيط وكذلك الأمر بالنسبة لمفهوم التخطيط، فكل دارس أو باحث أو مختص ينظر للتخطيط من زاويته التي تشكل في الأساس الخلفية العلمية لهذا الشخص، لذلك فإننا لم ولن نجد تعريفاً واحدا شاملا وكاملا وشافيا لمفهوم التخطيط لما له من تشعبات وأبعاد مختلفة، ولكن نحن في هذه الدراسة سنتناول المفهوم بما يتناسب مع اتجاهات الدراسة، أي الاتجاهات والأبعاد المكانية في التخطيط (البحيري،1999 ص10)، وعليه فإن مفهوم التخطيط بشكل عام يعني هو ذلك الجهد الموجه والمقصود والمنظم لتحقيق أهداف معينة في فترة زمنية محددة وبتكلفة محددة، وكذلك يعرف التخطيط بأنه أسلوب أو منهج يهدف إلى دراسة جميع الموارد الجغرافية سواء أكانت موارد طبيعية وبشرية في منطقة محددة دولة، إقليم، مدينة، قرية. وذلك

بهدف الاستفادة من هذه الموارد بما يتناسب مع احتياجات وتطلعات سكان هذه المنطقة[1]، وقد أكد "فريدمان" Friedmann في تعريفه للتخطيط أنه طريقة تفكير وأسلوب عمل منتظم لتطبيق أفضل الوسائل المعرفية من أجل توجيه وضبط عملية التغيير الراهنة، بقصد تحقيق أهداف واضحة ومحددة متفق عليها.(غنيم،2001، ص 26)ولعل تعريف "فريدمان" هو أقرب تعريف لمفهوم التخطيط على حالتنا الدراسية هذه حيث أننا نستخدم في هذه الدراسة وسيلة حديثة وتقنية حديثة ألا وهي نظم المعلومات الجغرافية ((G.I.S)) والذي سوف نأتي على ذكره لاحقا في هذا الفصل من أجل فهم وضبط وتوجيه أحد أنماط استخدامات الأرض الحضرية والمتمثلة في بحثنا هذا عن الخدمات الصحية .

ولكي نزداد فهما وإدراكا لمعنى التخطيط فإنه يتوجب علينا دراسة النقاط التالية بتدبر وإمعان.

أولا: محتوى التخطيط، أو محاولة الوصول إلى جوهر وأساس عملية التخطيط والتي لا يمكن الوصول لها إلا بالإجابة على الأسئلة التالية:

1- ما هو التخطيط ؟
2- لماذا نخطط ؟
3- لمن نخطط؟
4- كيف نخطط ؟

لقد حاولنا وسنظل نحاول الإجابة على السؤال الأول من خلال هذا الجزء من الفصل، أما بالنسبة للسؤال الثاني وهو لماذا نخطط، فإننا نخطط لكي لا نقع في العشوائية والهيولونية، إننا نخطط لضبط وتوجيه التغيرات السريعة التي تطرأ على حياتنا اليومية، فإن سكان العالم يزدادون يوما بعد يوم، والمكان، والموارد هي نفسها لا تزداد شيئا، وبالتالي أن لم نقم بالتخطيط لأنفسنا ولمجتمعاتنا ولأبنائنا، مما يعني أننا نسير باتجاه الهاوية،أما بالنسبة للسؤال الثالث لمن نخطط، فيمكن القول أننا نخطط لأنفسنا وعائلاتنا وأهلينا وأولادنا، نخطط لبيئتنا التي نحن الجزء السيئ فيها لما نستهلكه وندمره فيها، إننا نخطط للإنسانية برمتها، أما بالنسبة لمفهوم التخطيط فمن الضروري في أي عملية تخطيط أن نحدد الفئة المستهدفة من عملية التخطيط، أي أن عملية التخطيط تخدم شريحة

معينة وأناس معينين، ولذلك لا بد من تحديد هذه الفئة المستهدفة، وذلك لأجل ضمان نجاح عملية التخطيط، أما بالنسبة للسؤال الرابع، كيف نخطط؟ وهنا المقصود بهذا السؤال هو آلية عمل التخطيط، ويمكن توضيح الصورة لهذا السؤال في النقطة اللاحقة (غنيم، 2001–ص 24)

ثانيا: التخطيط علم ومنهج وفن:

إن التخطيط هو علم بحد ذاته، ولذلك لتطوره مع الإنسان، لأن الإنسان وعبر مراحل حياته البشرية على الأرض، كان ومازال وسيظل يسعى نحو الأفضل، وهذا هو هدف التخطيط لذلك فإن التخطيط أخذ أشكالاً وأساليب مختلفة أعطت الإنسان خبرة تراكمية عبر الزمن لتطوير نفسه ومجتمعه، مما جعل التخطيط علما، والدليل على ذلك أن للتخطيط أساليب ومناهج، كذلك له نظرياته المختلفة على اختلاف أبعاده، وهذا ما يفسر أن التخطيط نشاط متعدد الأبعاد، وكذلك له رواده، يعتبر التخطيط منهجا لأنه يعتمد بشكل كبير على التدبر والتدبير والواقعية والعقلانية، ويعتمد على أساليب علمية في مناهج بحثية مختلفة، ولا يترك شيئا للصفة العشوائية إذن هو علم ذو منهج منظم أما بالنسبة للفن، فمن الطبيعي أن يكون التخطيط فنا لأن فيه ابتكار وإبداع ولأن التخطيط مرتبط بالأحداث والتغييرات المستقبلية للظواهر وبالتالي فإنه من الضروري أن يكون هناك ابتكارات وإبداعات لحل مشاكل معينة أو لتصميم خطة معينة للوصول إلى هدف محدد.

ثالثا: التخطيط كجسر بين الماضي والحاضر والمستقبل:

الحقيقة أن التخطيط له وظائف عديدة من أهمها أنه يعمل كجسر بين الماضي والحاضر والمستقبل، لأن عملية التخطيط كي تنجح يجب أن تقوم بدراسة الماضي والتطور التاريخي لأي ظاهرة قيد البحث والدراسة، وذلك من أجل فهم عملية التطور التي مرت بها الظاهرة وكذلك يجب دراستها في الوقت الحاضر، وذلك لأجل فهم كيفية وصولها للحالة، وكذلك لإنشائها والتعرف على المشاكل التي تواجهها والاحتياجات الموجودة بها.

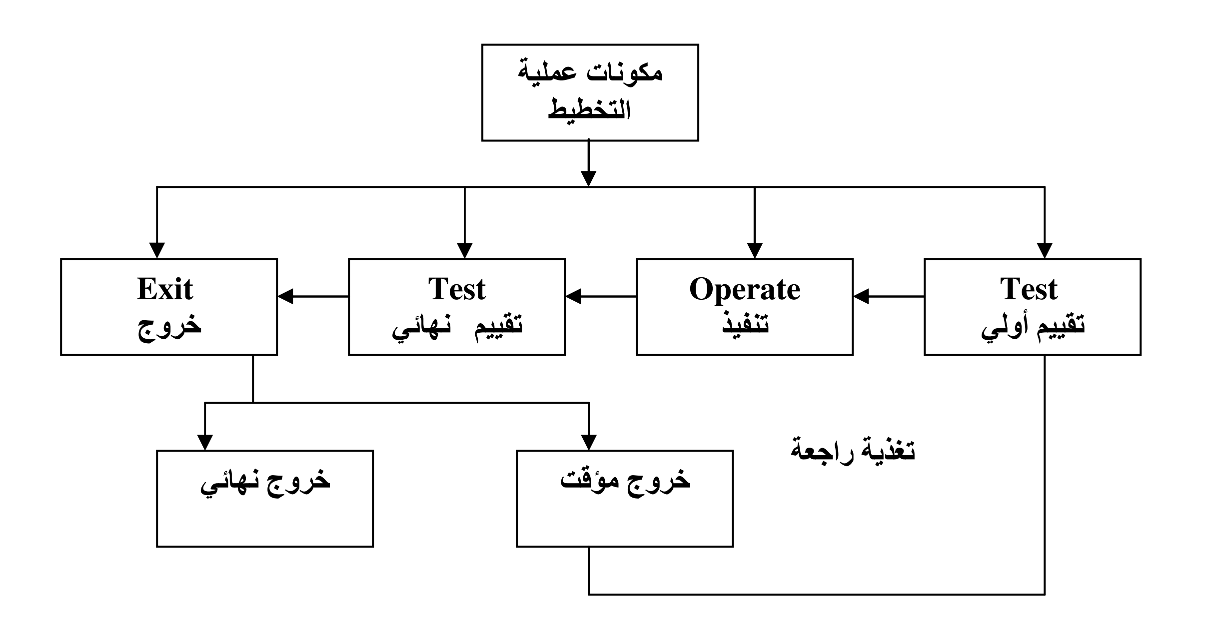
أما بالنسبة للمستقبل، فإنه بالاعتماد على دراسة الظاهرة تاريخيا، ودراستها في وضعها الحالي يمكن الانطلاق نحو المستقبل في وضع خطط وتصاميم وبدائل وحلول للمشاكل والاحتياجات الموجودة حاليا، فلولا فهم الواقع والماضي لما استطعنا التخطيط للمستقبل لذلك يجب فهم التخطيط كجسر بين الماضي والحاضر والمستقبل.

رابعا: التخطيط هو نشاط إنساني مؤسساتيّ:

التخطيط هو نشاط إنساني، لأن الإنسان في كل عمل يقوم به يقوم بعملية أولية معقدة أسموها وحدة " T.O.T.E " وهذا حسب العالم جورج ميللر "G. Miller" الذي قام بتحليل مكونات عمليـــة التخطيط من خلال السلوك الفردي، والذي توصل إلى أن الإنسان يقوم بعملية T.O.T.E والتي هي اختصار لعبارة(Test-operat test-exit) حيث أن أي فعل أو عمل تسبقه عملية تقييمية تمهيدية وهي Test ومن ثم يضع تصورا معينا للعمل الذي يقوم به بطريقة معينة وهي "Operate" وبعدها يقوم بتقييم العمل الذي قام به، فإذا كانت نتيجة العمل مقبولة فإنه ينتقل إلى عملية أخرى ويصل إلى Exit، أما إذا كانت نتيجة العمل غير مقبولة فإنه يعمل تغذية راجعة "Feedback" بعد تقييم العملية يعود لمرحلة الفحص الأولي.(غنيم ، 2001، ص 28) وعليه فإن هذا السلوك الإنــساني يــنعكس على المؤسسات والشركات ومستويات التخطيط المختلفة ولكن بمــسميات ومــصطلحات أخــرى، والشكلان التاليان يوضحان عملية T.O.T.E على مستوى الفرد وعلى مستوى المؤسسة.

الشكل (1)

مكونات عملية التخطيط عند جورج هيللر (غنيم، 2001- ص 28)



2.1.2 أهمية التخطيط (غنيم 2001 – ص 42)

الحقيقة أن استخدام التخطيط والذي يعتبر أسلوبا لحل العديد من المشاكل والتغلب عليها، يعتبر بمثابة ضرورة لكل دولة تريد أن تنهض بنفسها وبشعبها نحو الأفضل وذلك لأن أهميـــة التخطـــيط تكمن في :

أولا: تحقيق العدالة الاجتماعية من خلال توزيع مصادر الدخل والعائدات لمعدلات النمو ومكاســـب التنمية طبقيا وإقليميا، حيث أنه يجب عند التخطيط العمل إيصال الفائدة من الدخل القـــومي أو الدخل المحلي لجميع سكان الدولة والأقاليم بشكل عادل ومقبول.

ثانيا: الاستغلال الأمثل للموارد الطبيعية في الدولة والإقليم، وذلك من خلال دراسة هـــذه المـــوارد والتخطيط لإستغلالها بأفضل طريقة وتحقيق أعلى عائد منها .

ثالثا: الاستغلال الأمثل للموارد البشرية من خلال التوظيف السليم للموارد البشرية ومكافحة البطالة وآثارها.

رابعا: تحقيق معدلات نمو اقتصادية عالية، وتحسين مستوى معيشة الناس، وذلك من خلال التخطيط لتقديم أفضل الخدمات وشبكات البنية التحتية والذي تهدف إليه دراستنا هذه، حيث نسعى لعمل تخطيط للخدمات الصحية مكانيا على إعتبار أنها من أهم مؤشرات التنمية لأي مجتمع.

خامسا: المساهمة في وضع الحلول المناسبة والموضوعية للمشكلات الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والديموغرافية......الخ.

2.1.3: أبعاد التخطيط .

التخطيط نشاط متعدد الأبعاد والاتجاهات، حيث يتم استخدام التخطيط كأداة لحل العديد من المشاكل الاقتصادية والاجتماعية والسياسية والعسكرية والعمرانية والبيئية....الخ، لذلك فإننا نجد أن أبعاد التخطيط متشعبة ومتنوعة ويمكن إجمال أبعاد التخطيط كما يلي:

1- البعد المعلوماتي:

الحقيقة أن البعد المعلوماتي يمثل الجانب الأهم في عملية التخطيط، وذلك لما يقدمه من معلومات وبيانات تمثل الأساس الذي يمكن الاعتماد عليه في عملية التخطيط، فهذه المعلومات تساعد كثيراً في تحديد حجم وتوزيع الملامح السكانية في منطقة الدراسة مما يساعد على تحديد احتياجاتهم، ومن ثم وضع أهداف الخطة بناء على هذه الاحتياجات (خميس، 1999- ص 33)

2- البعد الزمني:

وهو عمر الخطة أو الزمن اللازم لإتمام عملية التخطيط، وهذا البعد مهم جدا، وذلك لأنه يمكن إعداد خطة لمدة خمس سنوات، وإذا تأخر تطبيق الخطة فإن تحقيق أهداف الخطة يصبح غير دقيق، وذلك بسبب التغيرات التي قد تحدث على المجتمع المراد تخطيطه، وتقسم الخطة زمانياً إلى ثلاث أنواع خطط طويلة ومتوسطة وقصيرة الأمد (غنيم، 2001- ص 36)

3- البعد البشري:

تكمن أهمية هذا البعد في كون الإنسان هو الأداة المصممة والمنفذة لعملية التخطيط، وبالتالي كلما كانت الكفاءة والأيدي العاملة متوفرة ساهم ذلك في نجاح المخطط.

4- البعد المؤسسي أو الإداري:

المقصود بالبعد المؤسسي هو المؤسسات والإدارات المعنية بإعداد ومتابعة وتنفيذ الخطة، أو التخطيط بشكل عام ومشترك بين كل من الوزارات التالية:-

- وزارة التخطيط.
- والحكم المحلي.
- والأشغال والإسكان...الخ.

5- البعد القانوني:

تكمن أهمية هذا البعد والذي يقصد به التشريعات والقوانين الخاصة بتنظيم عمليات التخطيط على مختلف مستوياتها وأنواعها في خلق إطار قانوني ملزم مدعوم بقرار سياسي على مستوى الحكومة، لأنه إن لم يكن هناك قوة خلف عملية التخطيط فإنها لن تحقق أهدافها المرسومة.

6- البعد المكاني:

يعد هذا البعد من أهم الأبعاد في عملية التخطيط، فهو البعد الذي نستمد منه روح العمل في دراستنا هذه، والتي تبحث في مجالات التخطيط المكاني ، كما هو معروف أن أي عملية تخطيط يجب أن يكون لها بعد مكاني، أي منطقة معينة تنقسم فيها عملية التخطيط المكاني إلى مستويات وهي:

1- المستوى الوطني على مستوى الدولة.
2- المستوى الإقليمي على مستوى إقليم معين سواء كانت محافظة أو أي تقسيم إداري مكاني معين يشمل أكثر من تجمع سكني واحد.
3- المستوى المحلي وهو الذي ينفذ على مستوى التجمع السكني مهما كبر حجم هذا التجمع أو صغر.
4- مستوى المشروع وهو الذي ينفذ على مستوى قطعة معينة من الأرض وهي أرض مشروع معين.

وإذا اتفقنا على تحديد حدود دراستنا هذه، فسيمكننا إستبدال مصطلح البعد المكاني للتخطيط بتخطيط استخدامات الأرض، على اعتبار أن الإنسان هو الذي يقوم على استخدام هذه الأرض ممن خلال معيشته عليها واستغلاله لها، وبالتالي فإن مصطلح تخطيط استخدامات الأرض يندرج تحت التخطيط المكاني أو البعد المكاني، أما بالنسبة للمستوى الذي تتم فيه دراستنا فإننا نبحث على المستوى الإقليمي و الإقليمي الجزئي، حيث أننا نتناول في هذه الدراسة محافظة القدس كإطار مكاني ومستوى تخطيطي وبالتالي فإن الجزئية التالية من هذا الفصل سوف تبحث في استخدامات الأرض وتخطيطها.

2.2 تخطيط استخدام الأرض.

الحقيقة أنه وقبل الخوض في تعريف مفهوم مصطلح تخطيط واستخدام الأرض، أرى أنه يجب علي تسليط الضوء على مفهوم الأرض أولا ثم استخدام الأرض ثانيا، ثم الانتقال إلى تخطيط استخدام الأرض، وذلك لفهم الإطار الصحيح الذي تتم فيه دراسة تخطيط استخدام الأرض، وكذلك فهم الأسباب التي تقف وراء العديد من الباحثين المهمين بدراسة استخدام الأرض وتخطيطها.

2.2.1: مفهوم الأرض

يقسم التعامل مع الأرض على أساسين:

أولا: الأرض غير المستخدمة:

يقصد بالأرض هنا الأرض كبيئة طبيعية بكل عناصرها ومعطياتها من مناخ وتربة وصخور...الخ، بفضل هذه العناصر أصبحت بعض هذه الأراضي غنية بالمواد الطبيعية مما جعلها منطقة جذب تصارع بني البشر للسيطرة عليها واستغلال ثروتها، وكذلك هناك الأراضي الفقيرة التي تعتبر مناطق طاردة، وبالتالي تبتعد أنظار الإنسان عنها.

الثاني: الأرض المستخدمة:

وهو ذلك الجزء من سطح الأرض بخصائصه المختلفة والذي يستخدم لمزاولة الأنشطة الإنسانية المختلفة كالسكن والصناعة والترفيه والزراعة ...الخ.

كذلك يمكن النظر إلى الأرض من عدة جوانب:

1) **الأرض كمكان** : حيث أنها لا تشتمل فقط على الموارد الطبيعية السطحية، بل تشمل الفضاء الجوي وكذلك باطن الأرض وما يحويه من موارد وثروات.
2) **الأرض كعنصر إنتاج:** حيث أن الأرض تعتبر أحد عناصر الإنتاج الرئيسة إلى جانب رأس المال والعمل والإدارة، فهي تعتبر مصدرا للموارد الطبيعية بأنواعها المختلفة، وكذلك فإن للأرض قيمة إنتاجية خصوصا في مجال الزراعة
3) **الأرض كسلعة استهلاكية:** الأرض إلى جانب كونها أحد عناصر الإنتاج فهي مرغوبة لذاتها فهي سلعة وهو مورد ليس له سوق ويتحكم في قيمتها عنصرين أساسيين:

- خصوبة الأرض، وهو محصلة العوامل الطبيعية المختلفة كالمناخ والتركيب الصخري.
- الموقع، موقع الأرض بالنسبة للمواقع المجاورة.

4) **الأرض كحماية:** ونعني بذلك العلاقة القانونية بين الإنسان والأرض، وكذلك من المهم معرفة أن ملكية الأرض سواء كانت فردية أم جماعية فهي تقرر الاستخدام فيها.

5) **الأرض كموقع:** حيث أن الموقع يعتبر عاملاً أساسياً في تحديد قيمة الأرض، مثل قربها أو بعدها عن طرق المواصلات أو عن السوق أو عن مراكز الكثافة السكانية، ولعلنا في دراستنا هذه سنهتم بالأرض كموقع، إلى جانب الأرض كنشاط واستخدام في المدينة.

لعل العناصر والمفاهيم السابقة تجعل من الأرض موضوعا خصبا ومهما للدراسة لما فيه من متغيرات ومتضادات وتشعبات واهتمامات، لذلك فإننا كمتخصصين في مجال التخطيط العمراني يهمنا فهم هذه المتغيرات والتعاطي معها (غنيم، 2001،ص- 20)

2.2.2 مفهوم تخطيط استخدام الأرض.

قبل الحديث عن تخطيط استخدام الأرض .

استخدام الأرض: مصطلح يطلق على النشاط الذي يقوم به الإنسان في حيز مكاني معين وفي زمان محدد.

إذن الذي يقوم بهذا النشاط على هذه الأرض هو الإنسان، مما يوجب علينا دراسة علاقة الإنسان باستخدام الأرض وعليه فإن علاقة استخدام الأرض بالإنسان، تكمن في أن فكر وسلوك وثقافة وحاجة ورغبة الإنسان تعكس صورة استخدام الأرض من قبله.

إن نوعية وكيفية وكمية النشاط المستخدم تعكس فكر وسلوك وثقافة وحاجة ورغبة هذا الإنسان الذي يعيش على هذه الأرض.

وهذا يفسر طبيعة الاستخدامات الاقتصادية والاجتماعية والعمرانية للإنسان في الحيز المكاني.

مفهوم تخطيط استخدام الأرض:

يقصد بمفهوم تخطيط استخدام الأرض تلك النشاطات المنطقية المتتابعة التي تهدف إلى تنظيم المجتمعات البشرية من خلال دراسة وفهم العلاقات القائمة بين أنماط التجمعات السكانية البشرية ووظائفها في مكان وزمان محددين.

إن عملية تخطيط استخدام الأرض هي عملية توزيع مناسب للاستخدامات المختلفة والمتنافسة في الحيز المكاني الواحد، من خلال سلسلة عمليات منظمة تهدف في نهاية المطاف إلى الوصول إلى عدالة توزيع استخدامات الأرض.

إن عملية تخطيط استخدام الأرض تتضمن عملية تنظيم الأرض، وهي عبارة عن العلاقات المنتظمة التي تربط النشاطات المختلفة للسكان في محيط مكاني معين وتتأثر عملية تنظيم الأرض بثلاث عمليات رئيسية وهي:

1- الدمج المكاني. 2- المنافسة المكانية. 3- الإنتشار المكاني.

وقوة وفعالية هذه العمليات تخضع بشكل كبير إلى أحكام التنظيم المطبقة في هذه الدولة أو الإقليم.

مما سبق يمكن القول أن تخطيط استخدام الأرض هو حزمة من الخطوات الإجرائية المتسلسلة والمترابطة التي يجري إعدادها وتنفيذها بهدف إيجاد استخدام أمثل للأرض من خلال دراسة وتصميم جميع العوامل الاقتصادية والإجتماعية والطبيعية القائمة وذات العلاقة.

2.2.3طبيعة تخطيط استخدام الأرض:

يمكن القول أن تخطيط الإستخدامات الحضرية للأرض ما هو إلا جزء من تخطيط شامل، يقوم على وضع تصور مستقبلي واضح للتنمية المستقبلية بجوانبها العمرانية والادارية والاجتماعية والثقافية والاقتصادية والخدمية والبيئة، وهذا التصور يتم بوثيقة تعرف عادة باسم الخطة الهيكلية "Master plan" أو المخطط التوجيهي العام.

ويمكن القول أن هناك نمطين متبعين في استخدام الأرض:

الأول: التخطيط من الأساس لاستخدامات الأرض.

الثاني: التخطيط لإعادة تأهيل استخدامات الأرض.

وعليه فإن النمط الأول يعني عمل مخطط لاستخدامات الأرض في منطقة غير مأهولة وغير مستخدمة، مثل مشاريع الإسكان الجديدة المستعمرات بأنواعها المختلفة.

أما النمط الثاني والأكثر شيوعا وبالذات في العالم الثالث، وهي إعادة التأهيل لمنطقة مستخدمة من خلال وضع مخطط شامل أو جزئي لإستخدامات الأرض لمعالجة قضايا مثل الزيادة السكانية، تشوه استخدامات الأرض والتداخل فيها وسوء في توزيعها، وكما هو الحال في هذه الدراسة والتي تنتمي إلى النمط الثاني من التخطيط (عبد الحميد ، 2001)

2.2.4: مبررات تخطيط استخدام الأرض:

1- التزايد المتسمر في أعداد السكان، وزيادة الطلب على الأرض اللازمة لسد حاجات هؤلاء السكان.

2- محدودية الأرض في كثير من الدول مما يؤدي إلى التنافس الشديد بين الاستخدامات المختلفة على تلك الأرض.

3- تشوه استعمالات الأراضي وتداخلها سواء في المدن والمراكز الحضرية أو الريف.

4- سوء توزيع الاستخدامات الحضرية مثل المرافق والخدمات والمساكن وعدم وجود عدالة اجتماعية في نمط التوزيع.

5- التدهور البيئي بما فيه تدهور الأراضي الزراعية ومصادر المياه والغابات والمساحات الفارغة.

6- ظهور الكثير من المشاكل التي أثبتت الدراسات علاقتها المباشرة بأنماط استخدامات الأرض مثل

أ- الازدحام　　　　ب- البطالة

ج- التضخم　　　　د- مشاكل النقل والمواصلات.

7- عدم استخدام السلطات المحلية والإقليمية لكثير من الأراضي الاستخدام الأمثل لتلك الأرض.

8- اتساع المدن الحضرية على حساب الأراضي الخضراء المحيطة بها.

9- بروز مشاكل الإسكان ونقص البنية التحتية في المدن والقرى.

2.2.5: أهداف تخطيط استخدامات الأرض:

1- تقدير الحاجات المطلوبة في الوقت الحاضر والمستقبل لتخطيط استخدامات الأرض، وتقييم القدرة على توفير هذه الحاجات، وإيجاد الحلول للمشاكل القائمة والمتوقعة.
2- محاولة الإستفادة القصوى من الأراضي المتوفرة لحل مشاكل السكان سواء على مستوى الإقليم أو المستوى المحلي.
3- محاولة السيطرة والتخفيف من التشوه في الاستخدامات من خلال إجراءات وقوانين تهدف إلى ذلك.
4- إعادة توزيع الاستخدامات الحضرية والريفية من خدمات ومرافق ومساكن على أساس علمي مدروس.
5- مكافحة التدهور البيئي بما فيه التعدي على الأراضي الزراعية ومصادر المياه والغابات والمساحات الخضراء.
6- محاولة حل العديد من مشاكل المدن الكبرى مثل الازدحام والبطالة، ومشاكل النقل والمواصلات، من خلال التخطيط السليم لاستصلاح الأرض.
7- السيطرة على التغيرات التي تحدث على استخدامات الأرض ودعم التغييرات الإيجابية ومنع التغييرات السلبية.
8- محاولة الوصول إلى تنمية متواصلة لحل مشاكل استخدامات الأرض حلا جذريا.

2.2.6: مبادىء تخطيط استخدام الأرض:

إن عملية تخطيط استخدام الأرض تقوم على مبدأين رئيسيين هما (غنيم ،2001ص41):

1- مبدأ الاستخدام الأمثل:

يقوم هذا المبدأ على أساس أن كل قطعة أرض تؤدي وظيفة معينة في الاقتصاد الوطني، لذلك تتحدد وظيفة تخطيط استخدام الأرض في تحديد الاستخدام الأمثل لكل قطعة من أرض الإقليم أو الدولة بما يخدم المصلحة العامة.

ويجب الإشارة إلى أن الاستخدام الأمثل لقطعة الأرض ما هو إلا مفهوم نسبي حيث يختلف من منطقة إلى أخرى ومن مدينة إلى أخرى من دولة إلى أخرى.

2- مبدأ تعدد الاستخدام:

ويقوم أساس هذا المبدأ على تشجيع تعدد الاستخدامات لقطعة الأرض الواحدة وبالذات في الدول ذات المساحات المحدودة.

2.2.7:العوامل المؤثرة في استخدامات الأرض:

1- العامل الطبيعي: ويقسم العامل الطبيعي إلى قسمين :

أ- العامل الطبوغرافي ب- التربة

أولا: إن العامل الطبوغرافي يلعب دورا مهما في تحديد استخدام قطعة الأرض، حيث أنه يلاحظ ميول السكان للسكن في المناطق السهلية لتوفر شبكات المواصلات والمراكز الحضرية.

ثانيا: يعتبر عامل التربة وتركيبها من العوامل المهمة في تحديد نوعية الاستخدام المقام على هذه الأرض، حيث ذلك أن الاستخدام الأمثل للتربة الإنتاجية هو الزراعة بينما التربة والأرض ذات الصخور النارية تصلح لإقامة البنايات العالية و مرافق المواصلات كالطرق و المطارات.

2- عامل المنافسة:

يقوم مفهوم هذا العامل على أساس أنه لا يمكن لنشاطين أن يستغلا نفس الحيز المكاني في نفس الوقت، لذلك يمكن القول أن أنماط استخدام الأرض السائدة في منطقة معينة تخضع بالدرجة الأولى لقصر المنافسة بين السكان والأنشطة، فعلى سبيل المثال لا يمكن لحرفة تجارة الخشب أن تنافس تجارة الذهب في منطقة المركز في مدينة رام الله على سبيل المثال.

3- عامل المواصلات :

إن لشبكة النقل والمواصلات وبالذات في المراكز الحضرية أثراً كبيراً في تحديد الاستخدام، حيث أن معظم الإستخدامات تميل وبشكل كبير إلى القرب من شبكة المواصلات بل أن بعضها لا يمكن أن يكتب له النجاح دون وجود شبكة مواصلات جيدة مثل الإستخدام الصناعي والتجاري.

4- عامل قيمة الأرض :

تتأثر قيمة الأرض الحضرية بمجموعة عوامل أهمها:

1- الكثافة السكانية والسكنية.

2- الموقع وخصائصه.

3- نوع الوظيفة السائدة في المركز الحضري.

وقد تبين في الكثير من الدراسات أن قيمة الأرض تكون عالية في مركز المدينة. وتقل هـذه القيمة كلما اتجهنا إلى الأطراف مع الملاحظة أن هناك تغيراً ملحوظاً على قيمة الأرض بالزيادة أو النقصان بمرور الزمن

5- العامل السياسي:

حيث أن عملية التخطيط تتحكم فيها السياسة المتبعة في الدولة،فالبلد الذي يعيش تحت رايـة الحرية ويشترك المواطنون في رسم سياساته يختلف حتما عن بلد لا يعيش تلك الحرية، وبالذات إذا كان يعيش تحت الاحتلال،مثل احتلال الأراضي الفلسطينية من قبل "إسرائيل" حيث تسيطر جميـع نواحي التخطيط بما فيها تخطيط استخدامات الأرض.

6- العامل الإداري والتخطيطي:

وهنا المقصود به هو الطاقم الإداري المشرف على أمور التخطيط، وما هي سياسته المتبعـة في حل مشاكل استخدامات الأرض، ما هو الأسلوب الذي تتبعه مؤسسات التخطيط، وكذلك خبـرة وكفاءة من يمارس التخطيط من الأفراد والجماعات.

2.2.8: أنماط استخدام الأرض Urban Land Use Pattern:

يعد نشاط الإنسان على الأرض استخداما، ولهذه الأنشطة والاستخدامات أنماط مختلفـة فـي نوعيتها وكثافتها وهي تختلف من مدينة إلى أخرى، ومن دولة إلى أخرى نتيجة عدة عوامـل تـم ذكرها سابقا، وعليه فإن أنماط استخدامات الأرض بشكل عام تحتوي على:

أولا: الاستخدام السكني Residential Area:

تعد الوظيفة السكنية من أوائل إستخدامات الأرض في المرتبـة والمحـرك الأول ولنموهـا، والحقيقة أن التطور والنمو السكني يعد عاملا رئيسيا في نمط التركيب المكاني في المدينـة، وفـي

الغالب إن الإستخدام السكني يشغل النسبة الأكبر بين الاستخدامات من حيث المساحة في معظم المدن.(الزاملي، ص 123)

وترتفع نسبة الاستعمال السكني في المدن العربية عموما نتيجة للامتداد الأقصى، فهو يحتل 67% من مدينة عمان و29% من مدينة دمشق و57% من المدن العراقية. (السماك و آخرون، 1985 ص 52)

ثانيا: الإستخدام التجاري Commercial Area:

تمثل التجارة نشاطا رئيسيا يمارس في كل المدن، وتحتل المناطق التجارية في العادة أفضل المواقع، والتي تحقق أكبر قدر من سهولة الوصول عن طريق شبكة جديدة من الطرق وتختلف أهمية الوظيفة التجارية من مدينة إلى أخرى طبقا لموقعها وحجمها وكذلك فإن الاستخدام التجاري يتركز في منطقة(Central Business District " C.B.D") في المدينة مثل منطقة دوار الساعة والمنارة في مدينة رام الله، ومنطقة باب العامود وشارع صلاح الدين في مدينة القدس، وبالطبع هناك اختلاط كبيرا بين الاستخدام التجاري والسكني حيث أن هناك تمازج وتداخل بينها، وبالذات في المنطقة المركزية، حيث يشغل الطوابق السفلية الاستخدام التجاري والعليا للاستخدام السكني، وبالطبع تختلف نسبة الاستخدام التجاري من مدينة إلى أخرى.

ثالثا: منطقة الأعمال المركزية C.B.D:

تتسم هذه المنطقة بالتداخل والتباين بين كثير من الأنشطة التجارية، وترتفع نسبة هذا التباين كلما كبرت المدينة ومنطقتها المركزية، وتعد منطقة C.B.D من أكثر أجزاء المدينة حركة ونشاطا وتشهد كذلك كثافة مرورية ويلتقي عندها كثير من شرايين الحركة الرئيسية وتضم عادة هذه المنطقة أنواعا مختلفة من الأنشطة التجارية مثل محلات بيع المجوهرات والملابس والأحذية وكذلك المطاعم...الخ.

رابعا: الإستخدام الصناعي: Industrial Area

يعد الاستخدام الصناعي من الاستخدامات الأقل مساحة في المدينة العربية بشكل عام باستثناء المدن ذات الوظيفة الصناعية، وتختلف نوعية وكمية الاستخدامات الصناعية بين مدينة وأخرى، وبين أحياء المدينة الواحدة، حيث يصنف الاستخدام الصناعي إلى ثلاثة أنواع: الثقيلة والمتوسطة والصغيرة، أما الصناعات الثقيلة فهي تتركز في خارج المدن مثل صناعة الحديد والصلب

والإسمنت ومصانع السيارات...الخ، أما الصناعات المتوسطة فتتركز في أطـراف المدينـة مثـل صناعة الألبان والأثاث...الخ، أما الصناعات البسيطة أو الصغيرة فهي تكون في داخـل الأحيـاء السكنية مثل المخابز والمطاحن...الخ، وفي المدن العربية وبالذات المدن الفلسطينية يوجد في كـل مدينة تقريبا حي صناعي متخصص كالمنطقة الصناعية في مدينة رام الله وكذلك المنطقة الصناعية في البيرة وفي نابلس والقدس.

خامسا: الإستخدامات الخدماتية:Service Area

وتعتبر هذه الاستخدامات من أهم الاستخدامات الموجودة في المدينة مع أن نسبة مساحتها من أقل نسب الاستخدامات، ولكنها مهمة وضرورية لما تقدمه من خدمات لسكان المدينة، وعادة تكـون هذه الاستخدامات مرتبطة بالاستخدام السكني لأنها عملية تكاملية في الاسـتخدامات ومـن أبـرز الاستخدامات: أ) الاستخدام التعليمي. ب)الاستخدام الصحي. ج) الاستخدام الديني. د)الاستخدام الرياضي والترفيهي.

وبما أن قطاع الخدمات بشكل عام يمثل مقياسا حقيقيا لمستوى تحضر وتقدم ونمو المجتمـع، فـإن قطاعي الصحة والتعليم يعتبران من المؤشرات الهامة على ذلك النمو والتقدم والرقـي المقـصود، وفيما يلي نبذة عن هذه الاستخدامات

أ- **الاستخدام التعليمي:** يعد من أهم الاستخدامات الخدمية حيث أنه يشمل جميع الأراضـي التـي تقوم عليها أنشطة مثل الخدمات ودور الحضانة ورياض الأطفال والمدارس الابتدائية والإعدادية والثانوية ويشمل مراكز التعليم الفنـي والمهنـي والزراعـي والمعاهـد العليـا والجامعـات (علام،1998ص - 233)

وعادة يشغل الاستخدام التعليمي نسبة لا بأس بها بين الاستخدامات الأخـرى، ففـي مدينـة الهفوف في السعودية تشغل ما نسبته 10% من إجمالي المساحة، وعادة ما تكون مواقع الخـدمات التعليمية بين المساكن حسب درجة الخدمة التعليمية.

ب- **الاستخدام الديني:** حيث أنه يشمل جميع دور العبادة من مساجد وكنائس، ويختلف من مدينـة إلى أخرى حيث يبرز هذا الاستخدام في جميع المدن الدينية والتي تكون وظيفتها الرئيسية هي الوظيفة الدينية مثل مدينة مكة والمدينة المنورة في السعودية والقدس وبيت لحم في فلسطين.

ج- **الاستخدام الترفيهي والرياضي:** ويشمل هذا الاستخدام جميع المرافق الرياضية من ملاعب وقاعات ومراكز في مختلف الأنشطة الرياضية بالإضافة إلى الحدائق العامة والمتنزهات والنوادي.

د- **الاستخدام الصحي:** الاستخدام الصحي حاله حال الاستخدام التعليمي من المؤشرات الهامة على منحنى التطور في أي مجتمع، وكلما زادت مساحة الاستخدامات الصحية كلما كان ذلك مؤشرا على مدى وعي القائمين على شؤون التخطيط بأهمية هذا القطاع، ويشمل قطاع الخدمات الصحية دور الإسعاف ومراكز رعاية الطفل والعيادات الخاصة والمستشفيات العامة والخاصة والصيدليات.

وعليه فإن الاهتمامات بقطاع الخدمات العامة من قبل مخططي المدن واستخدامات الأرض أصبح واجباُ مهماُ وضرورياُ وبالذات في ظل التزاحم والمنافسة الشديدة بين الاستخدامات على الحيز المكاني، لذلك فإن هذه الرسالة تعكس صورة من أوجه الإهتمام من قبل مخططي العمران بتخطيط استخدامات الأرض لأغراض الخدمات العامة وبالذات الخدمات الصحية التي تشكل جوهر هذه الرسالة، حيث سيتم تبيان أهمية هذا القطاع خلال الفصول القادمة إن شاء الله. (عبد الحميد ، 2001)

2.3: التخطيط المكاني للخدمات العامة:(Spatial planning for public service)

أولا: الخدمات العامة (الإطار المكاني):

تمثل الخدمات العامة إحدى الفعاليات والأنشطة التي تلعب دورا مهما في التركيب الداخلي لأي مدينة وكذلك في علاقاتها الإقليمية، وذلك لتفاعلها مع الأنشطة الإنسانية الأخرى أو الاستخدامات الأخرى، مما يكشف عن سلبيات وإيجابيات هذا التركيب، وتعد الخدمات العامة ظاهرة جغرافية تشغل مساحات أرضية حالها في ذلك حال استخدامات السكن والصناعة والتجارة، والخدمات العامة محل اهتمام الكثير من الباحثين وكذلك الكثير من المجالات العلمية المختلفة مثل الاقتصاد وعلم اجتماع والصحة والإدارة...الخ، ولكن الجغرافي أو المخطط المكاني فله منهجية وطريقة في دراسته للخدمات حتى أن جغرافية الخدمات تعد من الاتجاهات الحديثة في المدارس الجغرافية حيث تتشارك جغرافية المدن والجغرافية المعلوماتية التي تشكل أحد أهم المصادر

والوسائل التي تستخدمها الجغرافية التطبيقية في عملها والتي تعد من أهم ركائز التقدم والتنمية في كثير من بلدان العالم، وتعد هذه الدراسة دليلا واضحا وصريحا على مدى إسهام الجغرافي في عمليات التخطيط الحضري والإقليمي، حيث أن أهمية الموضوع تكمن في دراسة نمط توزيع هذه الخدمات أي شكل واتجاه انتشار الخدمات العامة سواء كان على المستوى المحلي أو الإقليمي أو القومي، مما يساهم في العمليات التخطيطية، فدراسة الخدمات بمنهجية المسح الشامل تؤدي إلى معرفة خصائص توزيع هذه الخدمات مما يساعد على إنشاء "خرائط الخدمات" ودراسة مدى مواءمتها مع الخرائط السكانية وهذا هو الهدف الرئيسي في هذه الدراسة.

ثانيا: الخدمات العامة

تعد الخدمات العامة نشاطا إنسانيا كما ذكرنا سابقا لذلك تتشارك الكثير من العلوم في دراسة هذه الظاهرة وعليه فإن تعريف الخدمات العامة وتقسيمها يختلف من توجه إلى آخر، وعليه فإن الخدمات العامة تشمل خدمات التعليم والصحة والحدائق العامة والنوادي الرياضية والمراكز الاجتماعية والثقافية والإعلام والخدمات الدينية وغيرها من الخدمات العامة الأخرى وتصنف أيضا استخدامات الأرض لأغراض الخدمات العامة كما يلي:-

أ) الخدمات التعليمية. ب)الخدمات الصحية. ج- الخدمات الدينية. د- الخدمات الإدارية.

ويتم دراسة مواقع هذه الخدمات ونمط توزيعها وكذلك يتم دراسة وحدة الخدمة مثل المستشفيات في مجال الخدمات الصحية والمدارس في مجال الخدمات التعليمية والمساجد في مجال الخدمات الدينية، كذلك يتم دراسة النشاط الذي تؤديه هذه الخدمة، أي الصفة الوظيفية لهذه الخدمة وكذلك دراسة القوى العاملة في هذه الخدمات، ودراسة الخصائص العمرانية لمباني هذه الخدمات. (العشاوي،1998 ص190)

و نحن هنا في هذه الدراسة سنقوم بالتركيز على قطاع واحد من قطاعات الخدمات العامة المختلفة ألا وهي الخدمات الصحية، والتي تعتبر من القطاعات الخدمية وذلك لسببين:

الأول: إرتباط هذه الخدمة بشكل مباشر مع حاجات الإنسان حيث تعتبر الصحة من الأولويات التي يجب الاهتمام بها لرفع مستوى المعيشة لدى السكان في مجتمع ما.

ثانيا: إن القطاع الصحي يعتبر مؤشراُ مهماُ وواضحاُ لتحضر أمة من الأمم أو مجتمع من المجتمعات، حيث يقاس تحضر ورقي المجتمعات في معظم دول العالم بمستوى ما تقدمه هذه الحكومات أو الدول لشعوبها من خدمات.

وعليه فإن في هذه الدراسة سنهتم بدراسة الخدمات الصحية كأحد القطاعات المهمةو كــذلك بانشاء نظام معلوماتي خاص بالخدمات بالإعتماد على نظم المعلومات الجغرافية حاله في ذلك حال نظـــام المعلومـــات الخـــاص باســـتخدات الأرض او نظـــام المعلومـــات التخطيطـــي (Chapin&others,1995p196)

2.3.1العوامل المؤثرة في توزيع الخدمات العامة:

أولا: العوامل الطبيعية:

تتأثر مواقع الخدمات الصحية بعوامل طبيعية عديدة منها المناخ وعامل الارتفاع والإنخفاض عن سطح البحر "الطبوغرافية"، وكذلك وجود المساحات الخضراء حيث أن كل عامل من العوامل السابقة يشكل عنصراً جاذباً أو طارداً لموقع الخدمة الصحية، حيث أن من المعروف أن قمم الجبال والمناطق المرتفعة نسبيا وكذلك المناخ المعتدل والأراضي الخضراء كلٌّ تشكل عوامل جذب للخدمات الصحية.

ثانيا: طرق المواصلات:

تقاس الأهمية المكانية لأي خدمة من الخدمات بالمدة الزمنية أو بالمسافات التي يقطعها الأفراد للوصول إلى تلك الخدمات، فالجهد المبذول من قبل الأفراد وكذلك زمن الوصول وطول المسافة تعكس الأهمية الوظيفية لمواقع الخدمات، وبالطبع هذا مربوط بشبكات الطرق وأنواعها المختلفة داخل المدينة وخارجها، وعليه كلما كانت شبكة الطرق مخططة وموزعة بشكل جيد بحيث تسمح للفرد الوصول إلى موقع الخدمة بأقل جهد وأقل تكلفة وأقل زمن مما يحقق أعلى فائدة.

ثالثا: وظيفة المدينة:

يلعب عامل وظيفة المدينة عاملا مهما في توزيع الخدمة حيث أنه كلما كانت وظائف المدينة متعددة كانت المدينة أكبر، وبالتالي تحتاج إلى حجم أكبر لقطاع الخدمات مثل المدن ذات الوظيفة الدينية، مثل مكة المكرمة والقدس الشريف والمدينة المنورة وكذلك الوظيفة السياحية مثل القدس وبيت لحم، الوظيفة الإدارية مثل مدينة عمان ورام الله. وعليه فإنه كلما زادت وظائف المدينة كلما زاد الطلب على الخدمات وبالذات حول المراكز الوظيفية لهذه المدينة فعلى سبيل المثال لا الحصر يزداد الطلب على الفنادق في محيط المواقع الدينية والأثرية والسياحية أكثر من مناطق الأحياء السكنية.

رابعا: تباين الثقل السكاني بين أحياء المدينة:

تقاس أهمية الخدمات العامة بقدرتها على تلبية احتياجات السكان بأقل جهد وزمن وتكلفة، وهذا يتطلب أن يكون موقع الخدمة قريباً من مراكز الثقل السكاني أي الكثافة السكانية في المدينة وبالتالي يلاحظ عادة أن أحياء الوسط تكون ذات كثافة سكانية عالية وأيضاً مخدومة ولكن كلما اتجهنا إلى خارج المركز يقل انتشار مواقع الخدمة (الشريعي ، 1995ص 99)

2.3.2: الخدمات الصحية:-

لا يخفى على أحد أهمية قطاع الصحة في حياة أي مجتمع لما له من تأثير على مجالات الحياة، حتى أصبح قطاع الخدمات الصحية مؤشرا حقيقيا على مدى تقدم وتحضر المجتمعات، وكلما كان الفرد يتمتع برعاية صحية أفضل، كانت قيمة هذا المجتمع أعلى وأكبر وذلك أن الإنسان العليل يكون أقل إنتاجا وفعالية من الإنسان الصحيح في مجتمعه، لذلك فإن الاهتمام بتطوير وتنمية قطاع الخدمات الصحية يعد من أولويات الساسة ومتخذي القرار في أي دولة.

تعرف الخدمات الصحية بأنها تلك المنشآت والمؤسسات التي تقدم الخدمة الصحية سواء كانت تشخيصية أو علاجية أو وقائية لسكان منطقة معينة.

ويمكن تقسيم الخدمات الصحية إلى قسمين حسب نوعية الخدمة وهما:

(Ministry of Health , 2001)

1- الرعاية الصحية الأولية

2- الرعاية الصحية الثانوية.

أولا:انواع الخدمات الصحية

أ- **المستشفيات:** حيث يمكن أن يكون المستشفى حكومياً أو خاصاً أو يتبع قطاعاً خيرياً أو أهلياً أو يتبع منظمات دولية، وهذه الجهات منتشرة عندنا في فلسطين نتيجة لعدم الإستقرار في المنطقة، وتضم المستشفيات العامة في العادة أقساماً مختلفة وكادراً وظيفياً مهنياً متخصصاً في الشؤون الطبية والإدارية والخدماتية.

ب- **المراكز الطبية:** حيث يحتوي المركز الطبي على بعض الخدمات الطبية مثل العيادات التخصصية والمختبر والأشعة والصيدلية، وفي العادة تكون هذه المراكز إما حكومية أو خاصة أو خيرية أو أهلية.

ج- **خدمات الإسعاف والطوارئ:** وهي تكون في العادة ضمن المستشفى أو المركز الطبي بحيث تقدم خدمة الإسعاف الأولي للسكان.

د- **مراكز رعاية الأمومة والطفولة:** وتكون هذه المراكز في العادة تتبع القطاع الحكومي أو الخاص أو الأهلي وتقدم خدماتها العلاجية والوقائية للأم والأطفال.

هـ- **مراكز التأهيل والرعاية:** وتشمل مراكز تأهيل المعاقين حركيا ومراكز تأهيل الصم والبكم والمكفوفين ومراكز تأهيل المدمنين ودور المسنين والعجزة.

و- **مراكز الطب المخبري:** وهي في العادة مراكز خاصة تعنى بالفحوصات المخبرية.

ز- **مراكز الأشعة الطبية:** وهي مراكز خاصة حيث تعنى بالتصوير الإشعاعي الطبي على اختلاف مستوياته.

ح- **الصيدليات:** وهي المنشآت التي توفر الأدوية والمستحضرات العلاجية اللازمة للسكان وتتبع القطاع الخاص.

2.3.3التخطيط المكاني للخدمات الصحية:

أولا: أهمية التخطيط المكاني للخدمات الصحية:

إن وجود الخدمات الصحية في مواضع ونقاط ثابتة ينتج عنه بعض الجور والظلم وعدم الإنصاف للسكان في مواقع أخرى، ولقد أثبتت الكثير من الدراسات بأن هناك علاقة ما بين المستوى الصحي للسكان والبعد عن مواقع الخدمات الصحية لذلك فإن المستوى الصحي يتحسن للسكان عن طريق

أ)إعادة التوزيع الجغرافي لمواقع هذه الخدمات بحيث تكون أقرب ما يكون إلى مواقع الكثافة السكانية.

ب)إقامة وفتح مراكز خدمية صحية جديدة في مواقع جديدة مختارة بحيث تلبي حاجات السكان (المومني،1994)

ثانيا: العلاقة بين المخطط المكاني والخدمات الصحية

إن العلاقة بين المخطط المكاني الذي يمثل في العادة إدارة تخطيط المدن أو التخطيط الحضري في البلدية أو المجلس المحلي أو الإقليمي و الخدمات الصحية وذلك من خلال تبادل المعلومات حيث تستطيع إدارة التخطيط المكاني أن تزود إدارة الخدمات الصحية مثل معدلات نمو سكان المدينة والخصائص السكانية لهم، بالإضافة إلى الخصائص الاجتماعية والاقتصادية وكيفية حركتهم وكذلك استعلامات الأراضي والمعلومات وكذلك الخطة العامة للمدينة (Master Plan) والتي قد تؤثر على تخطيط الخدمات الصحية.

كما تساعد إدارة التخطيط المكاني الخدمات الصحية في اختيار وتخطيط وتوزيع خدماتها كالمستشفيات والعيادات الطبية ومراكز الأمومة والطفولة ودور الحضانة، وكذلك تحديد معايير اختيار الموقع للمركز الطبي من حيث التربة واستعمالات الأراضي والمواصلات والبرامج التنموية المستقبلية.

كما تساعد إدارة الخدمات الطبية المخطط المكاني بتزويده بالمعلومات المفيدة التي يحتاجها من أجل أن يستطيع المخطط وضع مخطط الخدمات الصحية ضمن المخطط العام للمدينة وكذلك مساعدة مجلس المدينة البلدي على رؤية واضحة لسكانه والمرافق والخدمات التي توجد في المدينة مما يساعدهم على التخطيط المستقبلي للمدينة.

ويمكن أن تعمل الخدمات الصحية مثل المستشفيات والمراكز الطبية على تجديد أحياء المدينة المختلفة، حيث أن هذه المرافق تشكل نواة للتنمية في هذا الحيز من خلال رفع الكفاءة ومستوى المعيشة وذلك من خلال إيصال شبكات البنية التحتية لهذه الأحياء، بالإضافة إلى فتح فرص عمل من خلال الأعمال المساندة لمراكز هذه الخدمة من مدارس طبية ومدارس رعاية الطفل وعيادات ومختبرات ودور حضانة وصيدليات، مما يفتح فرص عمل جديدة ويساعد على تنمية هذه المنطقة.

2.4: نظم المعلومات الجغرافية Geographical Information System

2.4.1: أولا: ماهية نظم المعلومات الجغرافية G.I.S:

نظم المعلومات الجغرافية هي ترجمة لعبارة Geographical Information System وسنقوم فيما يلي بتوضيح دلالة كل كلمة على حدة.

أ- نظام System:

وهي عبارة عن مجموعة عناصر مترابطة مع بعضها ، حيث أن هذه المجموعة تستطيع عمل شيء معين إذا كانت مجتمعة وبدون ذلك فهي لا تعمل(دويكات ،2000ص 21)

ويشير النظام إلى أن:

كل المعطيات مخزنة بطريقة متماسكة في قاعدة البيانات.

1- يستطيع المستخدم أن يستخرج ويعالج المعلومات بطريقة منطقية متماسكة.

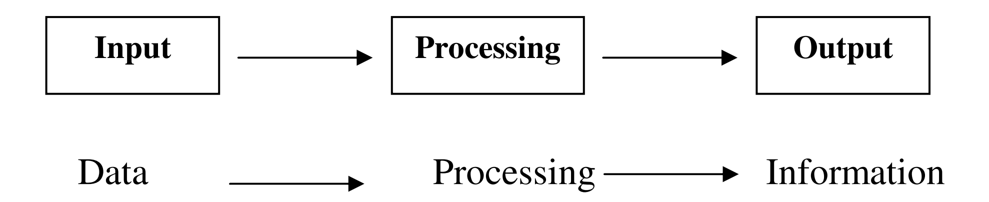
2- يمكن متابعة إنسياب المعلومات في النظام

3- إن المعطيات الجغرافية الآتية من مصادر مختلفة المقاييس scales والإسقاطات projectionيمكن تحويلها إلى تركيب منطقي يسمح بالوصول للمعلومات وتحليلها باستخدام مجموعة من القواعد.

ب- المعلومات Information:

عملية اتخاذ القرار تعتمد على المعلومات المتوفرة بشأن هذا القرار والمعلومات هي ملخص مرتب عن المعطيات أو البيانات، ولا بد هنا من التفريق بين البيانات Data وبين المعلومات Information حيث يتم استعمالها بشكل خاطئ، حيث أن البيانات تعني الوقائع والمعطيات غير

المنظمة في حين أن المعلومات هي المعرفة الآتية من معالجة البيانات أو هي البيانات المفيدة، إن معالجة البيانات (Data Progressing)تعني تصنيف – فرز– دمج – تسجيل – استرجاع– نقل، أي هي عبارة عن مجموعة من العمليات التي يتم فيها تحويل البيانات إلى بيانات مفيدة نستطيع تطبيقها على الغرض الذي نعمل من أجله، وتتم عملية معالجة البيانات من خلال دورة تتألف من عمليات مركبة هي:



وتظل عملية معالجة البيانات الأولية (الخام) مستمرة حتى تصل إلى مرحلة المعلومات الحكيمة؛ أي المعلومات التي تساعد على اتخاذ القرار الأمثل أو القرار السليم ولا تصل البيانات إلى مثل هذه المرحلة إلا بعد عدة عمليات من المعالجة.

ج- الجغرافية Geographical:

وهي تشمل دراسة جميع الظواهر الجغرافية سواء كانت بشرية أم طبيعية والتي تتخذ لها حيزاً مكانياً على سطح أو في باطن الأرض، حيث تهتم بالتوزيع المكاني لهذه الظواهر، بالإضافة إلى دراسة العلاقات القائمة بين مختلف هذه الظواهر، ودراسة عوامل نشوء الظاهرة وتطوراتها، ومن الأمثلة على هذه الظواهر الأنهار والجبال والمدن والقرى وخطوط المواصلات(تميم، 2001).

ويمكن القول أن تعريف وتحديد نظم المعلومات الجغرافية أخذ كثيراُ من الأشكال والمراحل وذلك تبعا لاختلافات الاتجاهات والمجالات التي تستخدم هذا العلم بالإضافة إلى مراحل تطور هذا العلم وعليه يمكن تعريف نظم المعلومات الجغرافية على النحو التالي:

- نظم المعلومات الجغرافية هو نظام حاسوبي يربط بين الخريطة المكانية والبيانات الوصفية لهذه الخريطة، وهذا أبسط تعريف لنظم المعلومات الجغرافية

Map + Data = G.I.S

Cad + Attribute = G.I.S

- مجموعة منظمة من العتاد الحاسوبي والبرمجيات والبيانات الجغرافية والأفراد المتخصصين، يصمم هذا النظام لكي يخزن ويجدد ويعالج ويحلل ويعرض صيغ أشكال المعلومات ذات المرجعية الجغرافية (محمد علي ، 2001ص -142)
- نظم المعلومات الجغرافية هي أداء مثلي لإدخال البيانات بنوعيها تخزينها ثم تحليلها و معالجتها وإنتاجها بالشكل المطلوب، أي إخراجها بمرونة كبيرة، فهو نظام حاسوبي يحوي أجهزة Hardware وبرمجيات Software وتحلل المخططات والخرائط والبيانات وتربط فيما بينها.

فالميزة الأساسية في نظم المعلومات الجغرافية هي قدرته على الربط بين سمات المخطط أو الخريطة ومواصفاتها، وهذا يشكل مصدر قوة في التخطيط واتخاذ القرارات.

- نظم المعلومات الجغرافية: هي عبارة عن علم يعمل على جمع وإدخال وتخزين ومعالجة وتحليل وعرض وإخراج المعلومات الجغرافية والوصفية لأهداف محددة
- نظم المعلومات الجغرافية: هو نظام بيانات يدير البيئة بغرض التطوير والتنمية المستدامة من خلال تحليل البيانات والتخطيط وصنع القرار وتنفيذه.

2.4.2: ثانيا: عوامل تطور نظم المعلومات الجغرافية:

1- العامل الأول: هو الانفجار المعلوماتي الضخم والكبير في البيانات البيئية، وذلك نتيجة لتراكم المعلومات في الفترات السابقة، مما أدى إلى حاجتنا إلى حواسيب وأنظمة تستطيع التعامل مع هذه البيانات، وبالذات عندما تكون هذه المعلومات مهمة في عمليات التخطيط والتنمية واتخاذ القرار.

2- العامل الثاني: هو التقدم الحديث الذي طرأ على النظرية الجغرافية ومناهجها وأساليبها الفنية، والتي فاقت مقدرة النظم الحاسوبية التقليدية، فجاءت نظم المعلومات الجغرافية للتعامل مع ما أقرته النظرية الجغرافية الحديثة وبالذات المدرسة التطبيقية في الجغرافيا التي تتعامل مع تطبيقات معقدة ومتشابكة، حيث تعمل النظم المعلوماتية الجغرافية على التكامل والاندماج الذي يساعد على التحليل والتفسير والإشارة إلى التنبؤ للظواهر الجغرافية.

3- الحاجة إلى حل كثير من المشاكل الاقتصادية والاجتماعية والبيئية والتي تتطلب أنظمة معلوماتية تستطيع العمل مع معطيات هذه الأوضاع.

4- التقدم العلمي الكبير في مجالات التصوير الجوي والاستشعار عن بعد، الذي ساهم وبشكل كبير في كمية ونوعية البيانات، والتي تساهم في عمليات التخطيط والإدارة والتنمية المستدامة.

5- التنافس الكبير في مجال الحاسب وصناعة الإلكترونيات، والتي أدت إلى خفض تكلفة Hardware, المستخدمة في نظم المعلومات الجغرافية مما ساعد على انتشاره وإيجاد أسواق عالمية (محمد علي ، 2001ص - 112)

6- قدرة نظم المعلومات الجغرافية على التعامل مع مؤسسات حكومية وخاصة ومتخصصة في مختلف المجالات مما زاد الاهتمام به وتطوره.

2.4.3: ثالثا: فوائد نظم المعلومات الجغرافية:

1. تخفيض زمن الإنتاج: حيث كان عمل خريطة ما يحتاج إلى أكثر من يوم فيمكن الآن إنجازه في أقل من ساعة.
2. **الدقة**، باستخدام الحاسب قلت الأخطاء، وزادت الدقة لأن الأخطاء البشرية تكثر بسبب عوامل الإرهاق والأعصاب والحالة النفسية.
3. **تخفيض العمالة:** كانت الخريطة تحتاج إلى مجموعة أشخاص لكي ترسم ، ولكن الآن شخص واحد يقوم بعمل المجموعة .
4. **تخفيض التكلفة:** بحسب النظريات الاقتصادية فإن تخفيض زمن الإنتاج والعمالة يعتبر مكسبا ماليا وهنا لا بد من الإشارة إلى أن التكلفة المبدئية لإقامة نظم المعلومات الجغرافية قد تكون عالية ولكن العائد في المستقبل وبالذات في الجانب البشري وتأهيل الكوادر يكون كبيراً.
5. **المرونة أكبر:** حيث التغيير والتبديل أسهل في معالم الخريطة ومفتاحها وألوانها وعرض الخطوط ومقاييس الرسم.

6. **سهولة إدخال المعلومات.**
7. **سهولة التخزين والنقل:** نقل ما يحتاج نقله بسيارة من الخرائط والكتب يمكن تخزينه وتحميله على قرص.
8. **سهولة الاستخدام.**
9. **تربط أي ظاهرة على الخريطة ومواصفاتها وخصائصها.**
10. **تحليل البيانات والمعلومات الموجودة وذلك من خلال التركيب الطبقي للخرائط في G.I.S والذي يميزه عن أي برمجيات أخرى.**

2.4.4: مكونات نظم المعلومات الجغرافية (صالح ، 2000ص – 31)

تتكون نظم المعلومات الجغرافية مما يلي :

أولا: العتاد الحاسوبي "الأجهزة" Hardware:

ويقصد بها تلك الأجهزة والأدوات التي تستخدم في النظام والتي لا تتم عمليات النظام إلا بها.

ويمكن تقسيم تلك الأجهزة إلى ثلاثة أقسام :

أ- أجهزة إدخال (Input Devices).

ب- أجهزة عمليات (Processing Devices).

ج- أجهزة إخراج (Output Devices).

أ- أجهزة الإدخال وهي مجموعة من الأجهزة التي تقوم بعملية جمع وإدخال البيانات والمعلومات لأجهزة الحاسب الآلي وهي أجهزة :

1- المرقم (Digitizer)

2- أجهزة الماسح الضوئي (Scanner)

3- لوحة مفاتيح الحاسب الآلي (keyboard)

4- الفأرة (Mouse)

5- الأقراص بأنواعها (Disks)

6- أجهزة تحديد الموقع G.P.S (Global Position System)

7- محطات الرصد المتكاملة (Total Station)

8- الكاميرا الرقمية (Digital Camera)

9- القلم الضوئي (Light Pen)

10- جهاز التسجيل الآلي للبيئة (Environmental Instrumental's)

ب- أجهزة العمليات Processing Devices

والمقصود بها أجهزة الحاسب الآلي (Computer) التي يتم بها عمليات إدخال البيانات ومعالجتها من خلال التعامل معها وإدارتها وعرضها وتحليلها، وتقسم أجهزة الحاسب المستخدمة في نظم المعلومات الجغرافية إلى أنواع وهي:

1- أجهزة الحاسب العملاقة Super Computer.

2- أجهزة الهيكل الرئيسي main Frame.

3- محطات العمل Workstation.

4- الحاسب الشخصي Personal Computer.

1- أجهزة الحاسب العملاقة: Super Computer

وهي أجهزة ضخمة تستخدم أحد الأساليب التكنولوجية الحديثة وتستخدم في المؤسسات الحكومية الكبرى وفي المؤسسات العسكرية والبحثية وهي تعتبر من أسرار الدولة المصنعة لها.

2- أجهزة الهيكل الرئيسي :Main Fram

هذا النوع من الأجهزة يستخدم في المؤسسات العالمية الكبرى، وهي عبارة عن أجهزة تقوم بالعديد من العمليات المعقدة في آن واحد وبسرعات عالية، وهي أجهزة حساسة جدا وتصل أسعارها إلى ملايين الدولارات.

3- محطات العمل: Workstation

وهي عبارة عن جهاز حاسوبي واحد له قدرات تخزينية عالية ويعمل بسرعة كبيرة كما له قدرات حساسة وإحصائية مرتفعة.

4- الحاسب الشخصي: Personal Computer

وهو عبارة عن وحدة الكمبيوتر العادية التي نراها في كل مكان وتتكون في العادة من:

وحدة العمليات الرئيسية	CPU
الشاشة	Screen
لوحة المفاتيح	Keyboard
الفأرة	Mouse

ويكون هذا الحاسوب بالمواصفات التالية:

1- سرعة عالية في معالجة البيانات .

2- قدرة عالية على تخزين المعلومات .

3- شاشة جيدة .

4- القدرة على الكتابة و القراءة من الأقراص المرنة .

ج): أجهزة الإخراج Output Devices:

1- الرسام Plotter:

هو عبارة عن جهاز يقوم بطباعة الرسومات والخرائط والأشكال من الحاسب الآلي على أنواع وأحجام الورق الكبيرة المحتفلة، وذلك باستخدام مجموعة أقلام مثبتة في ذراع متحرك تقوم برسم ما تم إخراجه من الحاسب ويراد طباعته ومنها

(bern hardesn,1999) (Electronic plotter :calomp model 5835xp)

2- الطابعة Printer:

هي عبارة عن جهاز الإخراج الأساسي من الحاسب الآلي، حيث يقوم بطباعة البيانات والنصوص المكتوبة على الورق أو الشفاف، وتعمل الطابعات بثلاث طرق:

1- طريقة النقط	Dot-Matrix
2- الحبر النفاث	Inkjet
3- الليزر	Laser

وتعد الليزر من أفضل الأنواع من حيث الجودة والوضوع.

3- الشاشات Monitors

هي المكان الذي يظهر البيانات فقط دون طباعتها، وتختلف من حيث حجمها الذي يتراوح ما بين 14-30 بوصة، وهي تختلف في درجة الوضوح Resolution.

ثانيا: البرامج (Software):

ويقصد بها مجموعة البرامج التي يتم التعامل معها في داخل أجهـزة الحاسـب فـي نظـم المعلومات والأجهزة والحاسب ذاته.

ويوجد العديد من البرامج المستخدمة في نظم المعلومات الجغرافية، ولكن تقسم هذه البـرامج حسب طريقة عملها وهي:

1- برامج تعمل على طريقة Vector
2- برامج تعمل على طريقة Raster
3- برامج تعمل على الطريقتين
4- برامج تعمل فقط على التحويل بين الطريقتين

الجدول (1)

أشهر برامج نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في العالم

1- Arc view G.I.S ver 3.0 or more	U.S.A
2- Arc/Info ver 8 or more	U.S.A
3- Atlas G.I.S	U.S.A
4- Erdas Imagine	U.S.A
5- Ace	Canada
6- Map Info	U.S.A
7- Idiris	U.S.A
8- Space	U.K

المصدر :(صالح ، 2000ص 50) .

ثالثا البيانات والمعلومات الجغرافية Data and Information:

أ) تعرف البيانات والمعلومات الجغرافية على أنها أي شكل من أشكال المعلومات، ولكن لها علاقة مكانية، أي أن هذه المعلومات مرتبطة جغرافياً بمواقع الظواهر الجغرافية عن طريق تحديد مكانها أو إحداثياتها. وتعرف البيانات على أنها حقائق خام وهي في العادة عبارة عن أرقام أو أحرف مثل أن تقول ارتفاع النقطة (أ) و(ب) و (ج) 100م أما أن نقول الخط الكنتوري 100م فهذه معلومة لأنه يصل بين جميع النقاط التي ارتفاعها 100م، وبالتالي فإن المعلومة هي عبارة عن البيانات التي أجريت عليها عمليات معينة غيرت شكلها الأصلي وأصبحت تعطي صورة أخرى للبيانات.

ب) مصادر البيانات والمعلومات Data and Information Resources

يمكن تصنيف مصادر البيانات الجغرافية إلى أربعة مصادر أساسية وهي:

1- مصادر كتابية مثل الإحصاءات والسجلات، التقارير، النشرات، المطبوعات الحكومية، الملفات، الكتب، الرسائل الجامعية والدورات العلمية.

2- مصادر وثائقية: ويقصد بها :

- الخرائط بأنواعها.
- الصور الجوية.
- الاستشعار عن بعد.

ت) العمل الميداني: ويقصد به العمل الذي يقوم به الجغرافي على أرض منطقة الدراسة سواء كانت ريف أم حضر، أو أي مكان آخر يتطلب عملا يدويا بهدف جمع البيانات أو القياس أو التصوير أو إخراج الاستبيانات، وهو من أهم المصادر الأساسية للجغرافي.

ث) مصادر أخرى: ويقصد بها شبكات المعلومات الحديثة سواء كانت الشبكات الداخلية مثل المكتبات الجامعية، شبكات البحث العلمي، أو الشبكات الخارجية مثل شبكة الإنترنت.

رابعا: المستخدم User:

وهو من أهم مكونات نظم المعلومات الجغرافية لأنه يمثل الجانب الإنساني الذي يقوم بتفصيل العناصر الثلاثة السابقة، إذن من المنطقي أن تكون العلاقة طردية ما بين كفاءة المستخدم وتحسن نتيجة العمل في نظم المعلومات الجغرافية (صالح ،2000ص 55)

2.4.5: الوظائف الأساسية في نظم المعلومات الجغرافية:

مراحل العمل في نظم المعلومات الجغرافية : (محمد علي ، 2001ص- 130)

1) الإدخال Input:

تتم عملية الإدخال بعد عملية جمع المعلومات من مصادرها المختلفة حيث تتم عادة عمليات إدخال البيانات الجغرافية بعد جمع هذه البيانات والتأكد من صدقها أي فحصها ومدى دقتها وربما إعادة تحريرها وتحويل هذه المعلومات بما يتوافق ونظم المعلومات الجغرافية.

2) التخزين Storage:

تحتاج البيانات الجغرافية لعملية تخزين المعلومات، حيث يتم تخزين البيانات على أقراص مرنة مؤقتة، أو الأشرطة الممغنطة، بالإضافة إلى القرص الصلب ويتم تخزين المعلومات بشكل دائم حيث يستطيع المستخدم الرجوع إليها في أي وقت.

3) المعالجة Manipulation:

الحقيقة أن عملية المعالجة تعتبر من العمليات الأساسية في نظم المعلومات الجغرافية، ويمكن القول أنها من أهم العمليات المميزة لنظم المعلومات الجغرافية، وأهم الوظائف الأساسية لنظم المعلومات الجغرافية هي:

أ- الوظائف الكارتوجرافية

تحتل الوظائف الكارتوجرافية أول أنواع المعالجة وتشتمل عملية المعالجة الممثلة في رسم الخرائط وتغيير مقياس الرسم وتحويل شكل البيانات من نوعيتها الإتجاهية إلى المساحية الخليوية أو العكس، وتغيير مسقط الخريطة أو تزيين الخريطة.

ب-الدمج والتحميل بين البيانات:

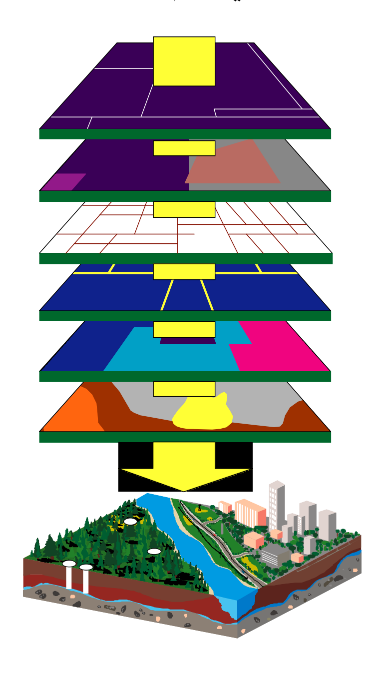
يمكن القول أن عملية الدمج والتكامل هي من أهم الميزات التي تميزت بها نظم المعلومات الجغرافية ولكن هذه العملية تحتاج إلى جهد حاسوبي ضخم، حيث تشتمل هذه العملية أساسا على تطبيق عدة بيانات تسمى طبقات ,Layers, بعضها فوق بعضها. وتكمن عملية الدمج والتكامل على إثارة أسئلة تحليلية يستطيع نظام المعلومات الجغرافي الإجابة عليها مثل :

- أين توجد المناطق التي تبعد عن المستشفى أكثر من 100م؟
- أين توجد المناطق التي يقطع أفرادها أكثر من 10 دقائق سيرا من خطوط الحافلات؟

فعلى سبيل المثال يمكن من خلال عملية الدمج أو تركيب الطبقات فوق بعضها بعض أن نصل إلى معلومات إضافية تسهل عملنا كما هو موضح في الشكل التالي:

الشكل (2).

تركيب الطبقات في نظم المعلومات لجغرافية



مثلا، نريد أن نعرف توزيع الكثافة في مدينة معينة، فنضع التوزيـــع الـــسكاني فـــي طبقـــة (Layer) ثم نضع طبقة أخرى عليها التوزيع المكاني لموانع المدارس الابتدائية، وعنـــد مطابقـــة الطبقتين نستطيع الحصول على طبقة ثالثة توضح مواقع المدارس وكذلك توزيع الكثافة السكانية مما يساعد على معرفة مدى العدل والنظام في توزيع المدارس مقارنة بالكثافة السكانية ؟

ثالثا: قياس السمات والظواهر:

تعد عملية قياس السمات والظواهر الجغرافية من الصفات التي تتصف بها نظم المعلومـــات الجغرافية حيث أن لها القدرة على:

1- حصر عدد مرات ظهور تكرر الظاهرة، مثل عدد المستشفيات في منطقة واحدة.
2- قياس المسافات بين النقاط الموقعية مثل المدن.
3- حساب المسافات، مساحة إقليم معين.
4- حساب الحجوم، مثل حساب الكميات التي يجب أن تزال خلال إنـــشاء طريـــق معين.
5- وكل ذلك يتم في طبقة أو في عدة طبقات.

رابعا: التحري والاستقصاء المكاني :

تعتبر عملية التحري المكاني من أهم العمليات التي يقوم بها نظم المعلومات الجغرافية، وتقوم عملية التحري المكاني على الاهتمام بالمسافة بين الظواهر ومقادير انحراف الزاويـــة واتجاههـــا، وكلك تقاطع الظواهر مع بعضها بعض بالإضافة إلى تحديد ظاهرة داخل حـــدود نطـــاق ظـــاهرة أخرى، ويمكن لعملية التحري المكاني أن تجيب على الكثير من الأسئلة التـــي تطـــرح فـــي نظـــم المعلومات الجغرافية مثل:

1- ما هو البعد المسافي بين معلمين ظاهرين؟
2- هل يقع المعلم (س) داخل حدود نطاق الإقليم (ب)؟

وبشكل آخر يمكن طرح السؤال التالي:

أين تقع وما هي أسماء الشوارع الفرعية التي تتصل مع شارع الإرسال في مدينـــة رام الله؟ وكذلك ما هي أسماء المراكز الطبية التي تقع في الجزء الشمالي من مدينة القدس؟

وهنا نبدأ عملية التحري المكاني للإجابة على هذه الأسئلة...

5- التحاليل الإحصائية :

كذلك يقوم نظم المعلومات الجغرافية بعمليات التحليل الإحصائي مثل تقدير العلاقات الإرتباطية سواء كانت قوية أم ضعيفة من خلال استعمال التحليل الكمي بالإضافة إلى التحليل السطحي للعديد من الظواهر الجغرافية وكذا التحليل الشبكي خاصة فيما يتعلق بالأغراض المواصلاتية والطرق.

الإخراج:

ينتج نظم المعلومات الجغرافية أشكال مختلفة منها الخرائط، الأشكال والرسوم، الجداول، النصوص الكتابية...الخ.

2.4.6: تطبيقات نظم المعلومات الجغرافية: (تركي ،1999 ص - 72)

:

يستخدم الآن نظام المعلومات الجغرافية على نطاق واسع في الحكومة سواء كان على مستوى وزارات أو مؤسسات حكومية، وكذلك يستخدم في مجال الأعمال والأبحاث وتخطيط استخدامات وتخطيط المنافع والخدمات العامة، وكلك البنية التحتية.

وسنحاول الآن تسليط الضوء على بعض التطبيقات التي يقوم بها نظام المعلومات الجغرافية، مع العلم أنه يمكن لأي مؤسسة أو جهاز التعامل مع نظم المعلومات الجغرافية من الزاوية المناسبة لعمله، ومن بعض هذه التطبيقات على سبيل المثال لا الحصر:

أولا : التطبيقات البيئية والموارد الطبيعية .(Aronoff,1989)

يستخدم نظام المعلومات الجغرافي G.I.S داخل كثير من المنظمات البيئية التي تهتم بشؤون البيئة حيث يقوم بدراسة التربة ونوعية الصخور والأمطار، ويقوم بجمع البيانات والمعلومات التي تتعلق بالظواهر البيئية المختلفة، ويقوم بإدخال هذه المعومات للنظام ومن ثم التعامل معها بطريقة مفيدة وذلك بهدف الحفاظ على الموارد الطبيعية الموجودة في الدولة مثل الأحواض المائية وأماكن تجمع المياه السطحية وأماكن وجود الغابات وكذلك توزيع الأمطار في إقليم معين، ومن هذه المؤسسات مؤسسة (ESRI Environmental System Research Institute) وهي شركة عالمية في كاليفورنيا، وكذلك معهد الأبحاث التطبيقية في بيت لحم.

ثانيا : التطبيقات العمرانية.

يستخدم نظم المعلومات الجغرافية G.I.S في دراسة استخدامات الأرض وتخطيطها وإدارتها في داخل وخارج المدينة على كافة المستويات التطبيقية مثل المستوى القومي أو الإقليمي أو المحلي، وكذلك دراسة التوسع العمراني للتجمعات السكنية في المدن والقرى من خلال الاستعانة بأنظمة التصوير الجوي والاستشعار عن بعد، الذين يشكلان مصادر حيوية وأساسية لنظم المعلومات الجغرافية، وعليه فإن إنشاء نظام معلومات خارجي بالتخطيط، مع الإدارة العمرانية هو من أهم المشاريع التي يمكن تطبيق نظم المعلومات الجغرافية، فيها ومن المؤسسات المهمة قيام الكثير من البلديات والحكومات المحلية على إنشاء أنظمة معلومات خاصة بغرض التخطيط والإدارة الحكومية مثل نظام المعلومات الحضري الخاص بمدينة الرياض في المملكة العربية السعودية، وكذلك الدراسة التي قام بها الدكتور محمد مصطفى والتي تناولت إدارة المدن والتحكم العمراني في مدينة القاهرة الكبرى كحالة دراسية وكذلك مشاريع إقامة نظام معلومات حضري لمدينة دبي وأبو ظبي ومكة المكرمة، كما تستخدم في مجال المشاريع الهندسية المختلفة كتخطيط المدن وأنظمة السير و المشاريع العقارية . (جزماتي و مقدسي ،2001 ص 215)

ثالثا : التطبيقات في مجالات الخدمات والمرافق العامة.

تستخدم أنظمة المعلومات الجغرافية G.I.S في إدارة الخدمات المالية مثل تحديد مواقع الأفرع للبنوك ومواقع الأفرع المقترحة، بالإضافة إلى تجارة التجزئة، حيث تستطيع استخدام النظام في تحديد وجود مواقع نشاط معين، وبالتالي الاستعانة في عملية اختيار الموقع الأنسب لممارسة نشاط معين، مثل فتح محطة وقود أو سوبر ماركت أو محطة غاز، كذلك يستخدم النظام لتخطيط وإدارة المرافق العامة (البنية التحتية Infrastructure Network) مثل شبكات الصرف الصحي والمياه وخطوط الهاتف والكهرباء و...الخ(عزيز،1998ص 198)، كذلك تستخدم أنظمة المعلومات الجغرافية في تخطيط وإدارة مراكز الرعاية الطبية والخدمات الصحية كما هو الحال في هذه الدراسة حيث يتم دراسة التوزيع المكاني لمراكز الخدمات الطبية في دولة ما أو إقليم ومقارنة هذا التوزيع المكاني مع الحجم السكاني وتوزيعهم، حيث موائمة هذه المراكز مع مراكز الثقل السكاني، ولعل أبلغ مثال يمكن طرحه لكي نوضح كيفية عمل نظم المعلومات الجغرافية كأداة تطبيقية في أيدي مستخدميها– بغض النظر عن مجالاتهم المختلفة– هو كيفية مساهمة هذا النظام في إنقاذ حياة إنسان كان في عداد الموتى. ولكي نوضح هذا المثال يجب أولا أن نعرف أن G.I.S يستطيع العمل

مع العديد من البرامج الحاسبية الأخرى بكفاءة عالية وكذلك الحالة لكثير من الأجهـزة والتقنيـات الحديثة من هذه التقنيات أجهزة الهاتف الخلوي بالإضافة إلى أجهزة تحديد المواقع العالمية والتـي تعرف "G.P.S "Global Position System الذي يقوم على تحديد وجود شخص معـين علـى الشبكة الإحداثية العالمية بدقة عالية خلال أقل من ثواني معدودة، حيث أنه يتصل مع شـبكة مـن الأقمار الصناعية التي تدور في فلك كوكب الأرض ومن خلال هذه الشبكة يستطيع هـذا الجهـاز المسمى G.P.S من تحديد الإحداثيات x,y,z في فترة قياسية، وعليه فلو تم تصغير هـذا الجهـاز ليصل إلى حجم حبة "حمص" ووضعها في داخل جسم الإنسان بجانب القلب بحيث أنه فـي حالـة تعرض الإنسان لنوبة قلبية فإن هذا الجهاز يعطي إشارة إلى القمر الـصناعي والـذي يـستقبلها و يرسلها خلال ثوانٍ إلى المستشفى وإلى الطبيب المسؤول عنه وإلى غرفة عمليات Medical G.I.S في المستشفى التي تستطيع خلال ثواني معدودة تحديد موقع المريض أو المصاب بالنوبـة القلبيـة وإرسال سيارة إسعاف له، بحيث تسلك سيارة الإسعاف مسارا تستطيع الذهاب إلى المريض والعودة به إلى المستشفى بأسرع وقت ممكن، وبالتالي يساهم نظام المعلومات الجغرافي بعمل هام يـساعد على حل مشاكل الإنسان ورفع مستواه.

الفصل الثالث

الخصائص الجغرافية والاجتماعية والاقتصادية والعمرانية لمنطقة الدراسة

الفصل الثالث

الخصائص الجغرافية والاجتماعية والاقتصادية والعمرانية لمنطقة الدراسة

3.1 الخصائص الجغرافية

تقع محافظة القدس في إقليم الوسط بالنسبة للضفة الغربية، ويحدها من الشمال محافظة رام الله والبيرة، ومن الجنوب محافظة بيت لحم، و من الشرق محافظة أريحا، ومن الغرب المناطق المحتلة من محافظة القدس، و التي تم اغتصابها عام 1967 مشاركة مع البحر الميت . كما هو موضح في الشكل (3) لاحقاً.

يلعب موقع محافظة القدس دوراً هاماً في تحديد مناخها حيث الجزء الغربي من المحافظة يقع ضمن نطاق إقليم البحر المتوسط والإقليم السهبي أما الجزء الشرقي من المحافظة فيقع ضمن نطاق تأثير الإقليم الصحراوي حسب تصنيف كوبن(جامعةالقدس المفتوحة ،1999 ص 83) مما لعب دوراً مهما في توزيع الغطاء النباتي وتوزيع كميات الأمطار وبالتالي لعب دوراً مهما في توزيع السكان والتجمعات السكنية في المحافظة منذ القدم.

يبلغ عدد التجمعات السكنية في المحافظة القدس (حسب التقسيمات الإدارية للتعداد العام للسكان والمساكن 1997) 43 تجمعاً سكنياً(كتاب القدس السنوي ،2001،ص84) وتبلغ مساحة المحافظة حوالي 338 دو نم وبلغ عدد سكانها حتى نهاية عام 2000 حوالي 360.710 نسمة وهي تقسم إلى منطقتين وهذا التقسيم ضمن ما ورد في نشرات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني وذلك لأغراض إحصائية بحتة

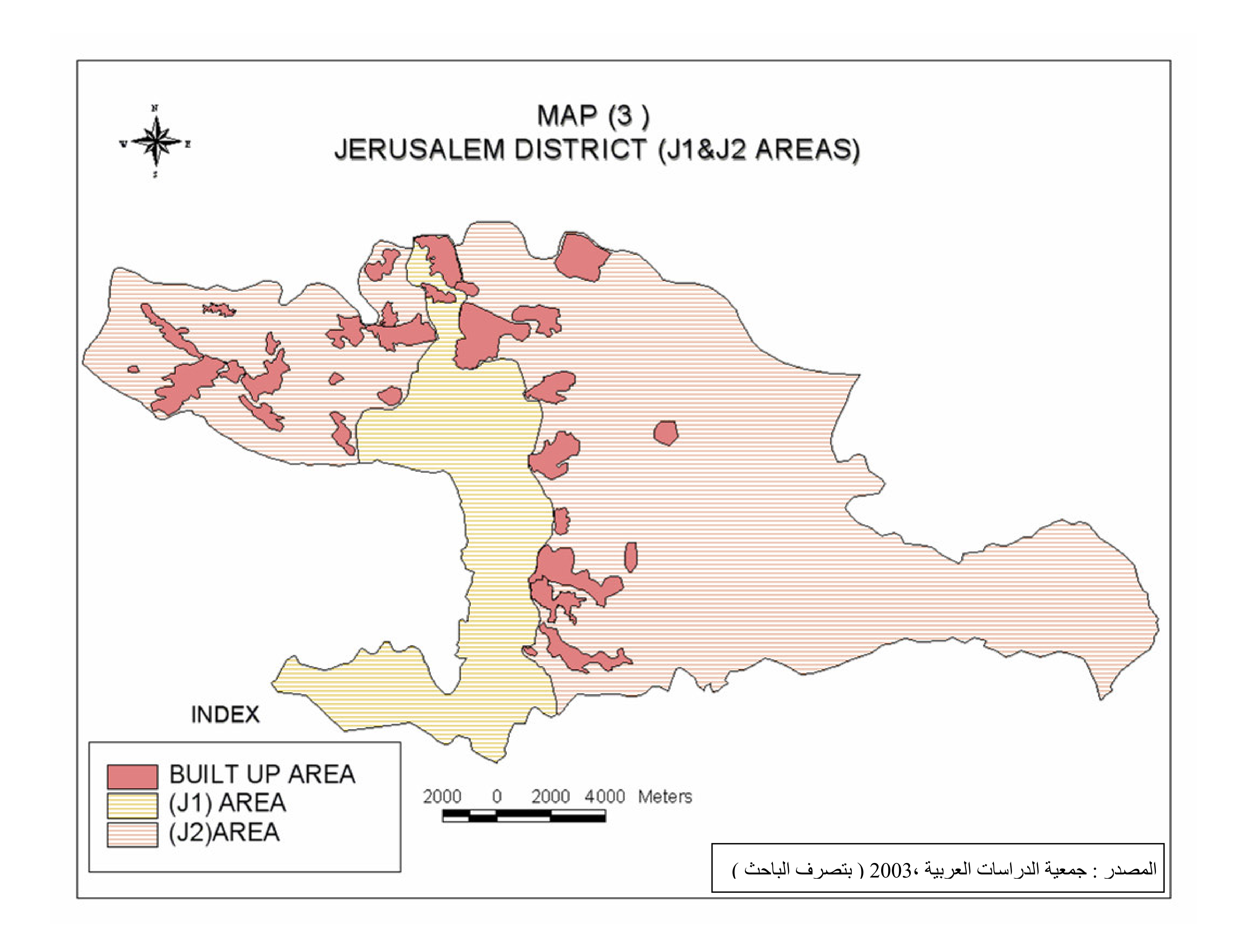
المنطقة الأولى (J1) وتشمل جميع المناطق التي ضمنها إسرائيل عنوة بعد احتلالها للضفة الغربية عام 1967. ومنطقة (J2)وهي الجزء الباقي من محافظة القدس(كتاب القدس السنوي ،2001ص 86) كما هو موضح في الجدول (2)

الجدول (2)

الجدول التالي يوضح أسماء التجمعات في المحافظة القدس حسب تقسيم (J1) و (J2)

الرقم	التجمعات السكنية (J1)	الرقم	التجمعات السكنية (J2)
1	بيت حنينا	1	رفات
2	شعفاط	2	كفر عقب
3	العيسوية	3	مخماس
4	الطور	4	مخيم قلنديا
5	القدس البلدة القديمة	5	قلنديا
6	سلوان	6	بيت دقو
7	جبل المكبر	7	جبع
8	السواحرة الغربية	8	الجديرة
9	بيت صفافا	9	ضاحية البريد
10	شرفات	10	الرام
11	صور باهر	11	بيت عنان
12	أم طوبا	12	الجيب
13	الغزيل	13	الحازمية
14		14	بيرنبالا
15		15	بيت أجزا
16		16	العبيدية
17		17	خرائب أم اللحم
18		18	بدو
19		19	جب الروم
20		20	النبي صموئيل
21		21	حزما
22		22	بيت حنينا التحتا
23		23	قطنة
24		24	بيتسوريك
25		25	بيت أكسا
26		26	عناتا
27		27	الزعيم
28		28	العيزرية
29		29	أبو ديس
30		30	السواحرة الشرقية

المصدر : كتاب القدس الإحصائي السنوي . 2001


MAP (3)
JERUSALEM DISTRICT (J1&J2 AREAS)
N
W
E
S
INDEX
BUILT UP AREA
(J1) AREA
(J2)AREA
2000 0 2000 4000 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

تقع أعلى نقطة في محافظة القدس في جبل الطور بارتفاع 826م عن سطح البحر، بينما أكثر المناطق انخفاضا هي في منطقة عين اللوزة "سلوان" 610أما في البلدة القديمة فأعلى نقطة هي في قلعة داوود بارتفاع 778 واخفض نقطة في الحرم الشريف بارتفاع 622م عن سطح البحر.وبشكل عام فان جبال القدس هي جزء من سلسلة جبال تمتد من شمال جنين إلى جنوب الخليل تسمى بالمرتفعات الجبلة الوسطى والتي تفصل منطقة الضفة الغربية إلى مناطق مواجهة للمطر وهي التي تقابل المطر من الجهة الغربية ومنطقة انحدار جبال القدس باتجاه البحر المتوسط ومنطقة ظل المطر التي تمتد من مدينة القدس حتى البحر الميت شرقاً.

أشارت البيانات المتوفرة لدى الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني عن استعمالات الأراضي في محافظة القدس أن مساحة الأراضي المبنية الفلسطينية تشكل ما نسبته حوالي 10.8% تقريباً من أراضي المحافظة، المستوطنات الإسرائيلية حوالي 7.2%وحوالي 0.8% غابات وإحراج و 4% أراضي مزروعة بينما المناطق المتبقية تتوزع بين مراعي ومناطق خضراء ومناطق فراغ وتصنيفات أخرى .

بالاعتماد على تصنيف الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني للغطاء الأراضي في محافظة القدس لعام 1999 تم التوصل إلى إن الأراضي الجرداء نادرة الخضرة تحتل نصيب الأسد من مساحة المحافظة وبالذات الجهة الشرقية من المحافظة توجد مساحات شاسعة من السفوح الجبلية الجرداء ، ويمكن الإطلاع على الغطاء الأراضي في المحافظة من خلال الجدول(3).

الجدول (3)
الغطاء الأراضي في محافظة القدس ، 1999

الرقم	التصنيف	المساحة / دونم	عدد المواقع
1	النسيج الحضري المتواصل	3.125	2
2	مخيمات اللاجئين	632	2
3	النسيج الحضري المتقطع	35.707	28
4	المستوطنات	18.218	22
5	الوحدات الصناعية أو التجارية	2.479	2
6	المعسكرات	1.336	3
7	المطارات	1.140	1
8	مناطق استغلال المعادن	1.557	3
9	مناطق الإنشاءات	188	1
10	الأراضي الحضرية الخضراء	1.144	3
11	محاصيل غير مروية	2.403	9
12	محاصيل حقلية مروية	122	1
13	بساتين الكرمة البعلية	870	2
14	بساتين النخيل	470	1
15	بساتين الزيتون	4.615	13
16	أراضي مزروعة بمحاصيل حولية ودائمة	3.771	8
17	أراضي مشغولة بمحاصيل يتخللها مساحات طبيعية غير مروية	55.076	24
18	الغابات الصنوبرية	7.776	13
19	مراعي طبيعية	51.526	16
20	شواطئ وكثبان وسهول رملية	6.160	2
21	صخور صماء	2.422	3
22	أراضي نادرة الخضرة	143.490	6
	المجموع	344.157	165

المصدر : كتاب القدس الإحصائي السنوي . 2001

3.2الخصائص الاجتماعية:

أولاً : توزيع السكان

بلغ عدد السكان الكلي المقدر في نهاية عام 2000 حوالي 360.710 نسمة حيث يتوزعون على النحو التالي :

1- بلغ عدد سكان منطقة (J1) حوالي 231.597 نسمة

2- بلغ عدد سكان منطقة (J2) حوالي 129.113 نسمة

ويشكل عدد سكان محافظة القدس ما نسبته 11.3% من مجموع سكان الأراضي الفلسطينية ومن المتوقع إن يبلغ سكان محافظة القدس بحلول عام 2005 حوالي 429.423 نسمة.

ثانياً: التركيب العمري والنوعي للسكان:

الحقيقة أن مجتمع محافظة القدس يمتاز بكونه مجتمعاً فتياً كسائر المحافظات في الوطن حيث تشير سجلات الجهاز المركزي للإحصاء_ (مسح القوى العاملة 2000) إلى نسبة الجنس بلغت في محافظة القدس حوالي 99.5 ذكر 100 أنثى. كما يوضح الجدول (5) التوزيع السكاني في محافظة القدس حسب الديانة والجنس. يوضح الجدول (6) التوزيع النسبي للسكان في محافظة القدس منطقة (J2) حسب العمر والجنس. كما يوضح الجدول (7) توزيع السكان في محافظة القدس حسب التجمع منذ الأعوام 1998م حتى 2005م.

ثالثاً: معدل النمو السكاني ومعدل الخصوبة الكلية في محافظة القدس:

بلغ معدل النمو السكاني المتوقع في محافظة القدس حوالي 3.3 عام 1998 و 3.4 عام 2000 و 3.6 عام 2001 و 3.5 عام 2005، بينما بلغ معدل الخصوبة الكلية في المحافظة لعام 1997 حوالي 5.2 .

رابعاً: الأسرة في محافظة القدس:

بلغ متوسط الأسرة في محافظة القدس 6.1 فرد لعام 2000 بينما بلغ حوالي 6.2 في الضفة الغربية و7 في قطاع غزة في حين بلغ متوسط حجم الأسر في الأراضي الفلسطينية 6.4 أفراد. كما

تشير بيانات مسح القوى العاملة 2000 أن الأسرة النووية تحصل على نسبتة 76.6% من مجموع الأسر الخاصة في محافظة القدس . كما هو موضح في الشكل (2) وكما يظهر في الجدول (4) التوزيع النسبي في محافظة القدس حسب حجم الأسرة.

الجدول (4)

التوزيع النسبي للأسر في منطقة (J2) حسب الأسرة ،2000

حجم الأسرة	نسبة الأسرة %
1	2.5
2	8.3
3	6.3
4	10
5	13.2
6	14
7 أو أكثر	45.7
المجموع	%100

المصدر : كتاب القدس الإحصائي السنوي . 2001

الجدول (5)

السكان الفلسطينيون في منطقة (J2) حسب الديانة و الجنس 1997

الجنس	مسلم	مسيحي	غير ذلك	المجموع
ذكور	**57.253**	**748**	**202**	**58.203**
إناث	**45.381**	**777**	**196**	**55.354**
المجموع	**111.634**	**1.525**	**398**	**113.557**

المصدر : كتاب القدس الإحصائي السنوي . 2001

الجدول (6)

التوزيع النسبي للسكان الفلسطينيين في منطقة (J2) حسب العمر والجنس عام 2000

فئات العمر	الذكور	الإناث	المجموع
4-0	17.9	17	17.4
9-5	15.6	13.6	14.6
14-10	11.7	11.3	11.5
10-15	10.7	11.6	11.1
24-20	9.6	8.9	9.3
29-25	7.7	8.5	8.1
34-30	7.2	7.2	7.2
39-35	5.3	5.8	5.5
44-40	4.1	3.5	3.8
49-45	2.9	2.9	3
54-50	1.4	2.5	2
59-55	1.4	1.7	1.5
64-60	1.3	1.9	1.6
69-65	1.6	1.5	1.6
70.74	0.7	1	0.9
79-75	0.5	0.6	0.5
80+	0.4	0.5	0.4

المصدر : كتاب القدس الإحصائي السنوي . 2001

الجدول (7)

توزيع سكان منطقة (J2) حسب التجمع منذ العام 1998 – 2005

التجمع	1998	1999	2000	2001	2005
رافات	1.645	1711	1785	1868	2231
كفر عقب	063	8386	8746	9155	10938
مخماس	1455	1513	1578	1652	1973
م.قلنديا	7020	7301	7614	7971	9523
قلنديا	894	929	969	1015	1212
بيت دقو	1239	1289	1344	1407	1681
جبع	2508	2609	2721	2848	3402
الجديرة	1643	1709	1782	1865	229
ألرام والضاحية	19822	20617	21501	22507	26890
بيت عناتا	3302	3435	3582	3750	4480
الجيب	3595	3739	3900	4082	4877
بيرنبالا	4716	4906	5116	5355	6398
بيت أجزا	519	540	563	590	705
القبيبة	1602	1666	1738	1819	2173
بدو	4932	5129	5349	5600	6690
النبي صموئيل	169	176	184	192	230
حزما	4722	4911	5122	5361	6405
بيت حنينا البلد	1073	1116	1164	1219	1456
قطنة	5805	6038	6038	6297	7875
بيت سوريك	2957	3075	3207	3357	4011
بيت أكسا	1215	1264	1318	1380	1649
عناتا	7451	7750	8083	8461	10108
الزعيم	1904	1980	2065	2162	2583
العيزرية	14474	14015	14616	15299	18278
أبو ديس	9380	9756	10174	10650	12724
السواحرة الشرقية		4197	4377	4582	5474
الشيخ سعد	1863	1938	2021	2116	2528
المجموع	117007	121697	126916	132851	158724

المصدر : كتاب القدس الإحصائي السنوي . 2001

3.3 : الخصائص الاقتصادية

المنشآت الاقتصادي :

تسليط الضوء على المنشآت الاقتصادية يعطي البحث مؤشرات اقتصادية هامة تساعد في دراسة النشاط الاقتصادي في محافظة القدس.

لقد بلغ عدد المنشآت الاقتصادية في محافظة القدس في عام 1994 حوالي 4021 و في عام 1997 حوالي 5218 منشاة و في العام 2000 حوالي 5223 منشأة.

وتشكل المنشآت الاقتصادية لعام 2000 في محافظة القدس ما نسبة 6.5% من عدد المنشات الاقتصادية في الأراضي الفلسطينية (الضفة الغربية وقطاع غزة)
كان أكبر عدد من المنشآت الاقتصادية في محافظة القدس لعام2000 في قطاع تجارة الجملة والتجزئة وإصلاح المركبات حيث بلغت المنشآت في هذا القطاع حوالي 2888 منشاة، ثم يليها قطاع التعدين واستغلال المحاجر والصناعة التحويلية وإمدادات الكهرباء والمياه حيث بلغت 963 منشاة، وأتت الزراعة في المرتبة السابعة حيث بلغت 131 منشاة تعمل في مجال الزراعة(كتاب القدس السنوي ، 2001).

وعند دراسة بيانات الجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني تبين أن عدد المنشات في منطقة (J2) والتي تشغل أكثر من 100 عامل عددها 3 منشآت فقط، وهي في مجالات التعدين والصناعة التحويلية والطباعة والنشر، بينما المنشات التي تشغل من 49–50 عاملاً بلغت 25 منشاة والتي توظف 9–5 فقد بلغت 188 منشاة أما عدد المنشات التي توظف أقل من أربعة عمال فقد بلغت حوالي 2682 منشأة ومعظمها في قطاع تجارة التجزئة وإصلاح السلع الشخصية، إذن يمكن القول بان 90% من المنشات الاقتصادية في منطقة 2 توظف أقل من 4 عمال.

أما بالنسبة لحجم العمالة في منطقة 2 فيمكن القول أنه يوجد في محافظة القدس حوالي 2975 منشأة اقتصادية يعمل فيها حوالي 8336 عاملاً .

يشكل الذكور فيهم ما نسبته 79% من حجم العمالة في مختلف الأنشطة، أما الإناث فتبلغ حوالي 21% من حجم العمالة ، 29.6% من العمالة النسائية، ويعد قطاع التعليم صاحب أعلى نسبة عاملات في مختلف الأنشطة الاقتصادية، يليه قطاع صنع الملابس حيث بلغت نسبة العاملات في

هذا النشاط ما نسبته 22.9% من الأيدي العاملة هي في قطاع تجارة التجزئة وإصلاح السلع ثم يليها تجارة الجملة ثم بيع وصيانة المركبات .

أبرز الأنشطة الاقتصادية في محافظة القدس هي النشاط الصناعي حيث بلغ عدد المؤسسات الصناعية أو العاملة في الأنشطة الصناعية لعام 199 حوالي 915 مؤسسة عمل فيها حوالي 4008 عامل وقد كان أكبر المؤسسات نسبة كانت في قطاع صناعة الأثاث وإمدادات الكهرباء وجمع وتنقية المياه حيث بلغ عدد العاملين في هذا القطاع حوالي 1356 عامل .

أما قطاع التجارة الداخلية فقد بلغ عدد المؤسسات التي تعمل في هذا القطاع حـوالي 3008 مؤسسة يعمل بها حوالي 6.740 منها 1757 مؤسسة تعمل في منطقة (J2) يعمل بها حوالي 3964 عامل .

أما قطاع النقل والتخزين والاتصالات فقد بلغ عدد المؤسسات العاملة فـي هـذا القطـاع حوالي 87 مؤسسة منها 15 مؤسسة فقط في منطقة (J2) وعمل بها حوالي 90 عامل

أما قطاع الخدمات فان عدد المؤسسات التي عملت في هذا القطاع عام 1999 بلغت حوالي 794 مؤسسة منها 218 مؤسسة في منطقة (J2) يعمل بها حوالي 1100 عامل .

3.4الخصائص العمرانية :

أولاً : مساحة الأراضي والمناطق المبنية .

بلغت مساحة محافظة القدس (J2) حوالي 202239 دونما وبلغت مساحة الراضي المبنيـة في نفس المنطقة حوالي 16424 دونما. بينما في منطقـة (J1) بلغـت مـساحة الأرض حـوالي 117551 دونما والمساحة المبنية حوالي 19559 دونمـا . كمـا يوضـح الجـدول (8) مـساحة الأراضي، الأراضي المبنية في محافظة القدس . بلغت الكثافة السكانية فـي الأراضـي المبنيـة الفلسطينية حوالي 9764فرد لكل كم^2 حسب بيانات الجهاز المركز للإحصاء الفلسطيني .

ثانياً : المساكن وعدد الغرف وكثافة السكن.

بلغ عدد المساكن في منطقة (J2) حوالي 25979 مسكنا وذلك حسب تعداد عام 1997. بينما بلغ متوسط عدد الغرف في المسكن الواحد في منطقة (J2) 3.4 غرفة وذلك لعام 2000.

وتسكن حوالي 63% من الأسر في منطقة (J2) في مساكن بلغ عدد غرفها ما بين 4-3 غرف. كما موضح في الجدول (8) .

بلغ متوسط كثافة السكن في منطقة (J2) إلى 1.9فرد للغرفة الواحدة وذلك عام 2000 بينما يقدر أن 10.3% من الأسر في منطقة الدراسة تعيش في مساكن تبلغ كثافة السكن فيها أقل من 1/ للغرفة .

الجدول (8)

التوزيع النسبي للأسر في محافظة القدس حسب عدد الغرف في المسكن . 2000

عدد غرف المسكن	نسبة الأسر
1	4.4
2	19.6
3	32.6
4	30.4
5	13.0
المجموع	100
متوسط عدد الغرف	3.4

المصدر : كتاب القدس الإحصائي السنوي . 2001

بلغ عدد المساكن في منطقة (J2) حوالي 25606 مسكن وهي موزعة على حوالي 27 تجمعا في منطقة الدراسة حسب الجدول (9)

بينما بلغ عدد المساكن في منطقة (J1) حوالي 28997 مسكنا لعام 1999 أما مساكن التجمعات الاستيطانية في منطقة 1 فقد بلغت حوالي 53685 مسكن في منطقة 2 بلغت مساكن المستوطنات الإسرائيلية 14693 مسكن وذلك المعروف هو منها فقط .

ثالثاً : رخص الأبنية:

بلغ عدد رخص الأبنية الصادرة عام 200 في محافظة القدس (J2) 231 رخصة منها 209 رخص بناء سكني بلغت مساحتها الإجمالية حوالي 107.3 ألف متر و22 رخصة بناء غير سكني بمساحة 14.800 م2.

الجدول (8)

عدد المساكن في منطقة (J2) حسب التجمع 1997

الرقم	اسم التجمع	عدد المساكن
1	رافات	263
2	كفر عقب	1767
3	مخماس	352
4	م.قلنديا	1175
5	قلنديا	163
6	بيت دقو	260
7	جبع	407
8	الجديرية	305
9	ألرام وضاحية البريد	5693
10	بيت عنان	623
11	الجيب	656
12	بيرنبالا	1305
13	بيت أجزا	87
14	القبيبة	289
15	بدو	760
16	النبي صموئيل	35
17	حزما	885
18	بيت حنينا التحتا	274
19	قطنة	962
20	بيت سوريك	432
21	بيت أكسا	299
22	عناتا	1325
23	الزعيم	527
24	العيزرية	3095
25	أبو ديس	2324
26	السواحرة الشرقية	842
27	الشيخ سعد	501
	المجموع	25606

المصدر : كتاب القدس الإحصائي السنوي . 2001

الفصل الرابـع

نظام المعلومات المكاني للخدمات الصحية في محافظة القدس

الفصل الرابع

نظام المعلومات المكاني للخدمات الصحية في محافظة القدس

4.1 أهداف المشروع Objectives Project:

1-إنشاء قاعدة بيانات مكانية للخدمات الصحية تكون محوسبة بحيث :-

أ) يستطيع المستخدم (المخطط، المدير، صاحب القرار ، الباحث....الخ) من استخدام النظام والاستفادة من المعلومات الموجودة بكل سهولة ويسر، ويستطيع رؤية واقع الخدمات الصحية في منطقة الدراسة ينعكس على مستوى التخطيط والإدارة.

ب) تسهيل إمكانية استيعاب معظم التغيرات المستقبلية، وذلك من خلال إجراء التحديث والتعديل اللازم للنظام.

2- تحليل واقع الخدمات الصحية في منطقة الدراسة من حيث كفايتها وكفاءتها وتوزيعها المكاني ومعرفة نمط توزيع هذه المواقع ومدى تأثيرها ومعرفة مناطق التجمع والتركز ومناطق التشتت لمراكز الخدمة الصحية.

3- التخطيط المكاني للخدمات الصحية وذلك من خلال رفع كفاءتها وإعادة توزيعها وفتح مواقع خدمات جديدة بما يتلاءم مع حجم السكان وتوزيعهم .

4- إبراز قدرة تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في دراسة وتحليل وتخطيط الخدمات الصحية كعناصر من النظام المكاني.

4.2 متطلبات المشروع Project Requirements:

4.2.1: المتطلبات المعلوماتية :

1) طبقة (Layer) توضح حدود منطقة الدراسة.
2) طبقة تحتوي على الشوارع الرئيسية والداخلية في منطقة الدراسة .
3) طبقة تحتوي على المباني(Buildings) في منطقة الدراسة.
4) توضيح حدود المناطق المبنية (Built up area) لجميع التجمعات في منطقة الدراسة .
5) معلومات حول جميع المستشفيات في منطقة الدراسة
6) معلومات حول جميع المراكز الطبية التي تقع في منطقة الدراسة .
7) معلومات حول الصيدليات في منطقة الدراسة .
8) معلومات حول المختبرات الطبية ومراكز الإسعاف في منطقة الدراسة

4.2.2: المتطلبات الفنية:

تقسم المتطلبات الفنية إلى ثلاث أنواع وهي:

1- متطلبات الحاسوب Hardware

2- متطلبات البرامج Software

3- الكادر البشري human resource

1- متطلبات الحاسوب Herdware:

لا بدّ من وجود حاسوب له القدرة على التعامل مع برامج GIS بقدرة معالجة عالية معالجة (processing) عالية، وبالذات مع الخرائط والصور وأن تكون القدرة التخزينية له أيضاً عالية وذلك لاستيعاب حجم البيانات في النظام، وأن يكون الحاسوب مزود بطابعة (Printer) وماسح ضوئي (Scanner) إذا أمكن وذلك من أجل تحسين عمل النظام وإنشاء المشروع .

2- متطلبات البرامج software

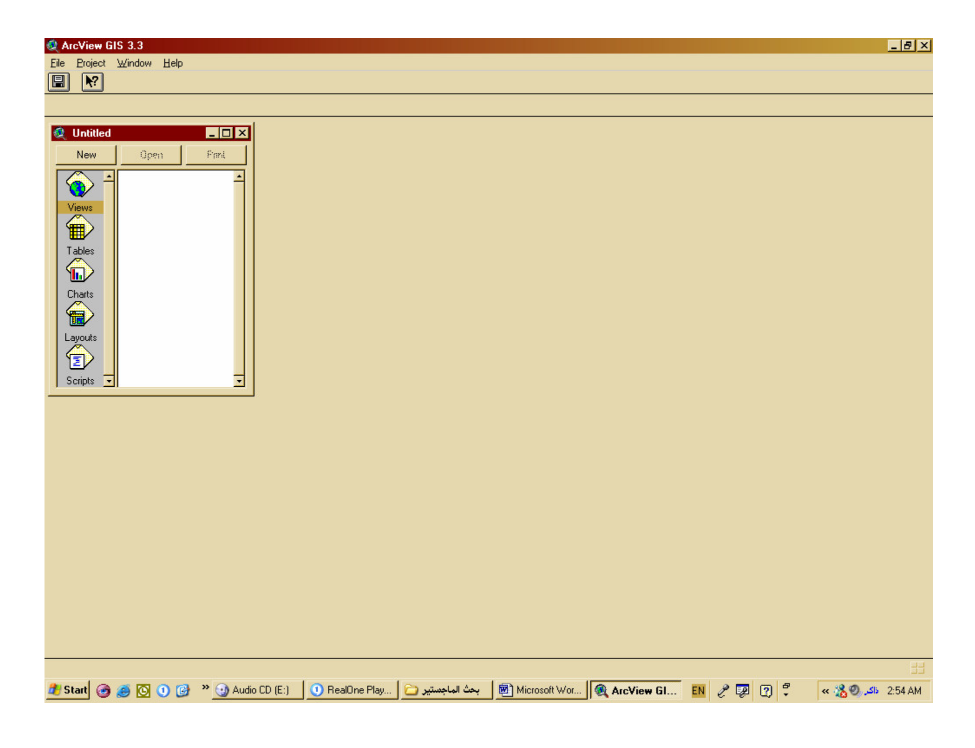
يجب أن يتوفر أحد برامج GIS وهنا تم التعامل مع برنامج (Arc view GIS VER.3.3)انظر الشكل (2) مع بعض البرامج الإضافية لهذا البرنامج (Extenions) مع بعض البرامج الأخرى مثل تلك التي تعمل تحت نظام (Windows).

3) المتطلبات البشرية (human resource)

يجب أن يتوفر كادر مؤهل يكون على دراية كافية بنظم المعلومات الجغرافية و ذلك لكي يستطيع التعامل مع النظام.

الشكل (3)

الشكل يوضح برنامج Arc View GIS ver 3.3 المستخدم في بناء النظام



4.3 مصادر البيانات وأنواعها Data Resources and Types:

البيانات التي يتم التعامل معها في مشاريع GIS هي بيانات متنوعة ومختلفة المصادر والحقيقة أن قدرة الـ GIS على التعامل مع هذه البيانات يعدّ ميزة من ميزات الـ GIS وتقسم البيانات هنا إلى نوعين :

1- بيانات مكانية Spatial Data

2- بيانات وصفية Attribrte Data

ولكل نوع من الأنواع السابقة أشكاله ومصادره المختلفة وبالنسبة للمشروع فقد تم الحصول على البيانات فيه على النحو التالي:

1- البيانات المكانية Spatial Data

قد تم الحصول على خرائط محسوبة (Digital Map) وعلى شكل طبقات Layers او themes من نوع ملفات shp.file مثل تلك التي يتعامل معها برنامج Arc view 3.x وجميع

هذه الطبقات تم الحصول عليها من جمعية الدراسات العربية القدس- وحدة نظم المعلومات الجغرافية (GIS) وهي على النحو التالي:

الجدول (9) يوضح الطبقات التي تم الحصول عليها لتكون خرائط أساس للمشروع:-

رقم الطبقة	اسم الطبقة	النوع	المحتويات
1-	Villages-boundaries	polygon	1-حدود محافظة القدس التي تم احتلالها عام 1967م 2-حدود أراضي التجمعات السكنية العربية في محافظة القدس.
2-	Building 1	polygon	تحتوي على الجزء الأول من المباني في التجمعات السكنية الفلسطينية في محافظة القدس وجزء منها كان في منطقة J1 والآخر في منطقة J2.
3-	Building 2	polygon	يحتوي على الجزء الثاني مباني المحافظة في منطقتي J1وj2 وجزء من القدس الغربية .
4-	region roads - Jerusalem	lines	يحتوي على الشوارع الرئيسية في محافظة القدس.
5-	Local roads	lines	يحتوي على الشوارع الداخلية للتجمعات السكنية الفلسطينية في محافظة القدس.

المصدر : كتاب القدس الإحصائي السنوي . 2001

2- البيانات الوصفية Attribute Data

بالطبع لم يكن هناك قاعدة بيانات شاملة ومجمعة للمرافق الصحية في محافظة القدس لذلك تم الاعتماد من قبل الباحث على أسلوبين من أساليب جمع المعلومات وهما :

1) جمع المعلومات من بعض المصادر والمراجع والنشرات الخاصة ببعض المؤسسات الحكومية وغير الحكومية .
2) أسلوب المسح الميداني حيث قام الباحث بتصميم عدد من الاستمارات، وذلك بهدف جمع البيانات من الميدان البحثي (منطقة الدراسة).

4.4 :- مراحل تنفيذ المشروع Stages of Project:

4.4.1: جمع المعلومات Data collection :

أولاً: المعلومات المكانية Spatial Data:-

في عملية جمع المعلومات المكانية كان لا بد للباحث الحصول على خـرائط محوسـبة، Digital Map لذلك الغرض توجه إلى العديد من المؤسسات الحكومية وغير حكومية، فقد تم وبعد فترة طويلة ومشقة وبالتعاون مع دائرة الخرائط والمساحة في جمعية الدراسات العربية الحـصول على تلك الخرائط وكذلك تم الحصول على خريطة لمحافظة القس بمقياس رسم 1:200.000 حيث شكلت هذه الخرائط الأساس الذي بنى عليه الباحث المشروع.

جمع المعلومات الوصفية Attribute Data Collection:

لقد قسمت مرحلة جمع المعلومات الوصفية إلى أربعة مراحل :-

المرحلة الأولى: تحديد وحدات الخدمات الصحية المستهدفة في البحث وذلك بغرض تحديد الخدمات التي يجب جمع المعلومات حولها ، وتم التوصل إلى ثلاثة أنواع من الخدمات الصحية في منطقـة الدراسة وهي :

1- المستشفيات.
2- المراكز الصحية على اختلاف مستوياتها .
3- الصيدليات .

المرحلة الثانية: تم في هذه المرحلة تصميم الاستمارات حيث أن كل نوع مـن الأنـواع الـسابقة للخدمات الصحية صممت له استمارة خاصة ، وقد قسمت كل استمارة إلى أربعة أقسام:

الأول : البيانات التعريفية .
الثاني : البيانات الجغرافية .
الثالث : البيانات العمرانية .
الرابع : البيانات الصحية .

المرحلة الثالثة: في هذه المرحلة تم الحصول على أسماء وعناوين الخدمات الصحية سابقة الـذكر ،وذلك من خلال الاتصال مع المؤسسات الحكومية وغير الحكومية ، والمجالس البلديـة والمحليـة

حيث تم تجميع أسماء جميع المستشفيات والمراكز الطبية والصيدليات والمختبرات في كل تجمع ، وذلك بهدف إرسال الاستمارة لهم .

المرحلة الرابعة: مرحلة العمل الميداني.

قام الباحث في هذه المرحلة بالعمل على شقي المعلومات (المكانية والوصفية) حيث تمت هذه المرحلة على خطوات وهي على النحو التالي :

1- قام الباحث بإنتاج خرائط ورقية HardCopy لكل تجمع سكني بحيث يظهر عليه المباني والشوارع .
2- من خلال المسح والتعرف إلى المواقع الحقيقية لكل موقع وحدة خدمة صحية تم توقيعها على الخرائط الورقية وإعطائها رمز معين I.D .

4.4.2 مرحلة تجهيز المعلومات.

يقصد بهذه المرحلة تجهيز المعلومات والبيانات التي تم الحصول عليها من أجل إدخالها والتعامل معها في المشروع، وعملية التجهيز تتم على البيانات المكانية والبيانات الوصفية ، وعملية التجهيز ليس بالضرورة أن تتم قبل إدخال البيانات إلى الحاسوب، بل يمكن تجهيزها في الحاسوب ثم نقلها إلى المشروع، لذلك فإن عملية التجهيز تحتوي على عمليات إحصائية وعمليات تحليل تقوم بها برامج الحاسوب مثل : GIS, Excel , SPSS، وتعمل هذه البرامج مع بعضها البعض بهدف تحضير البيانات لإدخالها لمشروع الـ GIS ، لذلك سنبدأ أولاً بالبيانات المكانية ثم البيانات الوصفية .

أولاً : تجهيز البيانات المكانية :

قام الباحث باتباع أسلوب تحديد المشكلة، مشكلة الخريطة من تعديل الخريطة ثم الهدف ثم طريقة حل المشكلة وذلك من أجل الوصول إلى الشكل المطلوب من البيانات وسيتم التعامل مع كل طبقة على حدة :

1- *المشكلة : عدم وجود حدود في منطقة الدراسة بشكل دقيق حيث كانت الطبقات الأساسية Base Layers كانت لجميع محافظة القدس .*

الهدف : تحديد منطقة الدراسة .

الحل: استخدم الباحث بعض أدوات الرسم والتحليل لكي يصل إلى طبقة تحدد منطقة الدراسة وهي تلك المناطق التي تقع خارج الحواجز الإسرائيلية الدائمة على مشارف مدينة القدس و كانت هذه المناطق مناطق J2 وتمت العملية على المراحل التالية :

1. استخدام Geoprocessing-Dissolve Feature على طبقة Villages Boundaries تم التوصل إلى Jerusalem District Area تمثل جميع الأراضي في محافظة القدس بمساحة واحدة .
2. استخدام Draw Line to split polygon تم اقتطاع جميع الأراضي في محافظة القدس التي تقع ضمن الحواجز الإسرائيلية الدائمة وبالتالي المنطقة المتبقية ستكون منطقة الدراسة.
3. تم وضع كل منطقة على طبقة منفصلة وبالتالي تم التوصل إلى طبقة تمثل منطقة الدراسة (Area study)

المشكلة *2) : عدم وجود مناطق Built-up area للتجمعات السكنية*

الهدف : إنشاء طبقة Built-up area theme .

الحل: قام الباحث بإنشاء طبقة جديدة New Them من نوع Polygon وقام باستخدام Draw line وأسلوب Digitizaing بعمل مساحة تضم صحيح المباني في كل تجمع وذلك بهدف إنشاء الطبقة .

المشكلة 3) *: وجود المباني Building على طبقتين* :

الأولى : Building 1 تحتوي على جميع المباني في منطقة j1 داخل وخارج الحواجز بالإضافة إلى جزء من القدس الغربية وبعض المباني في منطقة J2 .

الثانية : تحتوي على المباني في منطقة J1 و J2 وبعض المباني في القدس الغربية .

الهدف Built-up area .

الحل : قام الباحث بإنشاء طبقة جديدة تحتوي على جميع المباني في جميع مناطق محافظة القدس باستخدام

GeoProcessing Tool ⟶ Merge Themes Together

A) Building 1 theme Merge with Building 2 Theme = Total building theme.

وبعد توصل الباحث إلى تلك الطبقة Total Building Theme

قام باستخدام **B)** GeoProcesseing ⟶ interest two themes

Total Building theme interest with Built-up area theme
= Buildings-Built-up theme

وبهذا يكون الباحث قد حقق الهدف ألا وهو إنشاء طبقة للمباني في منطقة الدراسة.

المشكلة 4 *: عدم تحديد أماكن الحواجز الإسرائيلية الدائمة* .

الهدف : إنشاء طبقة جديدة للحواجز الإسرائيلية الدائمة .

الحل : قام الباحث بإنشاء طبقة جديدة New Theme من نوع Lines وقام باستخدام Draw Line لإنشاء حواجز في النقاط الدائمة والتي تحظر سكان المنطقة من الدخول إلى منطقة القدس و المناطق الفلسطينية .

ثانياً: تجهيز البيانات الوصفية .

قام الباحث بتجميع الاستمارات من الميدان وتصنيفها حسب كل تجمع وإعطاء كل استمارة رمز وحدة الخدمة الصحية بالإضافة إلى التأكد من تعبئة الاستمارات وصلاحية ومعقولية البيانات فيها .

ثم بدأت عملية إدخال البيانات إلى الحاسوب حيث تم تحضير الجداول التي سوف تستقبل البيانات وذلك عن على النحو التالي .

1- كل نوع خدمة له جدول خاص به مثل (المستشفيات، المراكز الطبية، الصيدليات ....الخ).

2- كل صف في الجدول Record هو يخص وحدة خدمة معينة .

Field

3- كل عمود في الجدول يمثل سؤالاً من أسئلة الاستمارة .

وعلى هذا الأساس تم إنشاء الجداول التي سوف تستقبل البيانات وتم ذلك الجداول التابعة لبرنامج Arc view 3.3 (Attribute).

4.5 نظام الترميز Coding System:

يقصد بنظام الترميز هو إعطاء أي وحدة وأختلف نوعها رمز معين ID أو Code وذلك بهدف التعريف بها، فعلى سبيل المثال نستطيع إعطاء رمز لكل طالب في الجامعة ويكون هذا الرمز هو رقمه الجامعي أو تعطي أي مبنى رمز مثل رقم المبنى وكذلك الشارع والحي والمدينة .... الخ

نظام الترميز مهم جداً في عمليات الإدارة والتخطيط في مختلف المجالات الحياتية لذلك قام الباحث بإنشاء نظام ترميز خاص بالمشروع المسمى " نظام المعلومات المكاني الخاص بالخدمات الصحية " حيث اعتمد الباحث في تصميم نظام الترميز على إعطاء كل موقع خدمة أو وحدة الخدمة رمز مكون من أربعة أجزاء كل جزء يحتوي على عدد من الخانات لأرقام وهي موضحة في الجدول التالي.

الجدول (10)

الجدول يوضح نظام الترميز المتبع في بناء النظام

الجزء	عدد الخانات	الجزء	مثال
1	2	رمز المحافظة	40
2	4	رمز التجمع	1945
3	2	رمز نوع الخدمة	02
4	3	رقم الوحدة الخدمة	002
المجموع	"	--------------	40194502002

المصدر : من عمل الباحث ،2003.

إذن نستنتج من الجدول السابق بأن كل رمز يحتوي على أحد عشر خانة وأربعة أجزاء وهي تعني من اليسار إلى اليمين رمز المحافظة من محافظات الأراضي الفلسطينية ثم رمز التجمع Locality كتجمعات سكنية فلسطينية ثم رمز نوع الخدمة ثم رقم الخدمة نفسها، كما تجدر الإشارة إلى النقاط التالية:-

تم الاعتماد في ترميز الجزء الأول والثاني الخاص بالمحافظة والتجمع على نظام الترميز الخاص بالجهاز المركزي للإحصاء الفلسطيني وذلك للأهداف التالية : -

1- يفضل الباحث الاعتماد على المصادر الرسمية في عمليات الترميز أن وجدت وذلــك لغايــة الدقة.

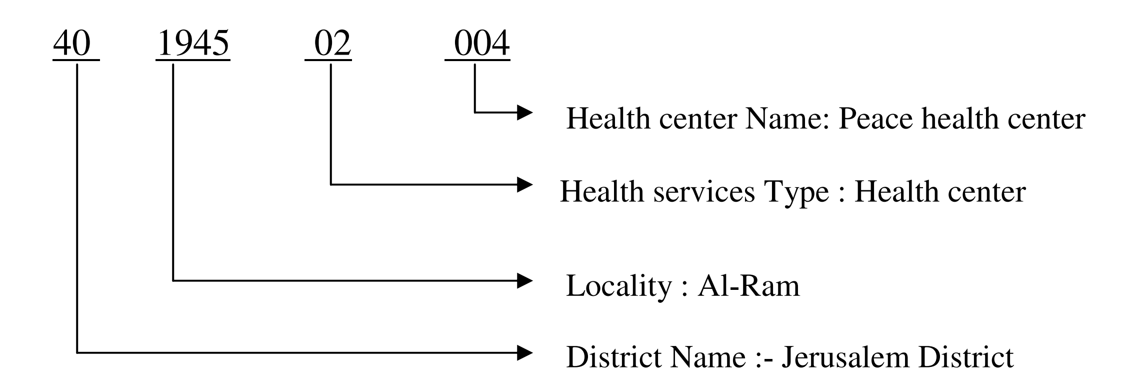
2- استخدام الباحث نظام الترميز الخاص كالجهاز المركزي للإحصاء الفلــسطيني ممــا يعطــي المشروع مرونة كبيرة في عمليات تحديث البيانات في المستقبل وبالذات فــي برنــامج Arc view بحيث يستطيع تحديث البيانات بكل سهولة من خلال أداة jion وبذلك يعطي المشروع قوة أضافية وفعالية أكبر

4- أما بخصوص الجزء الثالث والخاص بنوع الخدمة وكانت غاية الباحث من وضع خــانتين لهذا الجزء هي أن يحتوي على عدد كبير من أنواع الخدمة 0-99 نوع خدمة مما أعطــى النظام مدى أكبر، ويضمن عدم ظهور مشاكل في المستقبل.

5- أما بالنسبة للجزء الرابع والخاص برقم وحدة الخدمة حيث يمكن لأي تجمــع أن يحتــوي من 0-999 خدمة صحية من نوع واحد دون أي مشاكل كما هو مبين في الشكل (4) و ذلك بالاعتماد على الجدول (11)

الشكل (4)

مثال على آلية نظام الترميز



المصدر : من عمل الباحث ، 2003.

الجدول (11)

أساس نظام الترميز المتبع في النظام

اسم المحافظة	رمز المحافظة	**اسم التجمع	رمز التجمع	*نوع الخدمة	رمز نوع الخدمة
القدس	40	أبو ديس	2120	المستشفيات	1
		الجديرة	1940	المراكز الصحية	2
		الجيب	1955	الصيدليات	3
		ألرام والضاحية	1945	المختبرات الطبية	4
		الزعيم	2065	مراكز الأشعة	5
		السواحرة الشرقية	2145		
		الشيخ سعد	2060		
		العيزرية	2100		
		القبيبة	1980		
		الكعابنة	2045		
		النبي صموئيل	2000		
		بدو	1995		
		بيت أجزا	1965		
		بيت أكسا	2025		
		بيت حنينا البلد	2010		
		بيت دقو	1930		
		بيت سوريك	2020		
		بيت عنان	1950		
		بير نبالا	1960		
		جبع	1935		
		حزما	2005		
		خرائب أم اللحم	1985		
		رافات	1870		
		عرب الجاهلين	2125		
		عناتا	2040		
		قطنة	2015		
		قلنديا	1915		
		كفر عقب	1875		
		مخماس	1885		
		مخيم قلنديا	1900		

***المصدر : من عمل الباحث ،2003.** .

****المصدر : كتاب القدس الإحصائي السنوي . 2001**

مرحلة الإدخال Data Entry :-

بعد جمع البيانات من منطقة الدراسة قام الباحث بالبدء بعملية إدخال البيانات، وكانت مزدوجة، حيث تم إدخال البيانات المكانية والوصفية مع بعض في نفس المرحلة حيث تمت عملية الإدخال على شكل طبقات Layers ، حيث أن كل طبقة تم أنشائها بصفتها المكانية spatial feature وكذلك الجدول الخاص نفس الطبقة والجدول (12) بين عدد الطبقات ونوع الطبقات وأسماء الطبقات وما تحتويه هذه الطبقات من بيانات .

الجدول (12)

Hospitals theme

Theme No	Theme Name	Theme type	Theme Contents (Attribute)
1	Hospital	Point	1- Shape
			2- hospital code
			3- hospital Name
			4- hospital specialty
			5-hospital manager name
			6- hospital section
			7 – locality
			8-street name
			9- building type
			10- no of floor
			11-hospital area
			12- staff number
			13- no of room
			14- no of beds

المصدر : من عمل الباحث ،2003.

الجدول (13)

Health Center Theme

THEME NO	THEME NAME	THEME TYP	THEME CONTENS (ATTRIBUTE)
2	Health center	Point	1- shape
			2- health center
			3- health center name
			4- health center manger name
			5- locality
			6- health center tel
			7- health center fax
			8- health center section
			9- health center dependency organization
			10- street name
			11-building type
			12- no of floor
			13- health center area \m2
			14- health center rooms
			15-ownership building
			16- building status
			17- clinic number
			18- staff number (administrator)
			19- employed number
			20- general doctor number
			21-internal doctor number
			22- pediatrician number
			23- dermatologist number
			24-gynecologist number
			25- number
			26- bones doctor number
			27- ophthalmologist number
			28- otolaryngoloist number
			29-neurologist number
			30- laboratory available
			31- laboratory specialist
			32- x- ray available
			33- x- ray specialist
			34- nurses number
			35- midwife number
			36- pharmacy available
			37- pharmacist number
			38- emergency unit available
			39- ambulance
			40- maternity yowl child care unit available
			41- p-g-i-o amiable
			42- p-p-i-o available
			43- p-i-o available

المصدر : من عمل الباحث ،2003.

الجدول (14)

Pharmacies

THEME NO	THEME NAME	THEME TYPE	THEME CONTENS (ATTRIBUTE)
3	Pharmacies	Point	1- shape
			2- pharmacy ID
			3- pharmacy list Name
			4- pharmacy Name
			5- Locality Name
			6- pharmacy Tel
			7- pharmacy Fax
			8- street Name
			9- Building Type
			10- pharmacy Area
			11- no of Room
			12- nowhere ship Building
			13- Building status
			14- P-G-I-O*
			15- P-P-I-O *
			16- I-I-P*
			17- section
			18- pharmacist number

*)P-G-I-O Palestinian- Government Insurance organization
*)I –I-O =lseral insurance organization
*)P-P-I-O = Palestinian Private Insurance organization

المصدر : من عمل الباحث ،2003.

4.6 نظام المعلومات المكاني (Spatial Information System)

أولاً: إنشاء ما يسمى بالنظام الوطني للمعلومات العددية الذي يشمل:-

1- نظام المعلومات الإداري للخدمات الصحية.

2- نظام المعلومات الطبي للخدمات الصحية.

3- نظام المعلومات الدوائية للخدمات الصحية.

4- نظام المعلومات المكاني للخدمات الصحية. انظر الشكل (6)

وهذا النظام الوطني للمعلومات الصحية يعد أحد أركان نظام المعلومات الوطنية الذي يضم:-

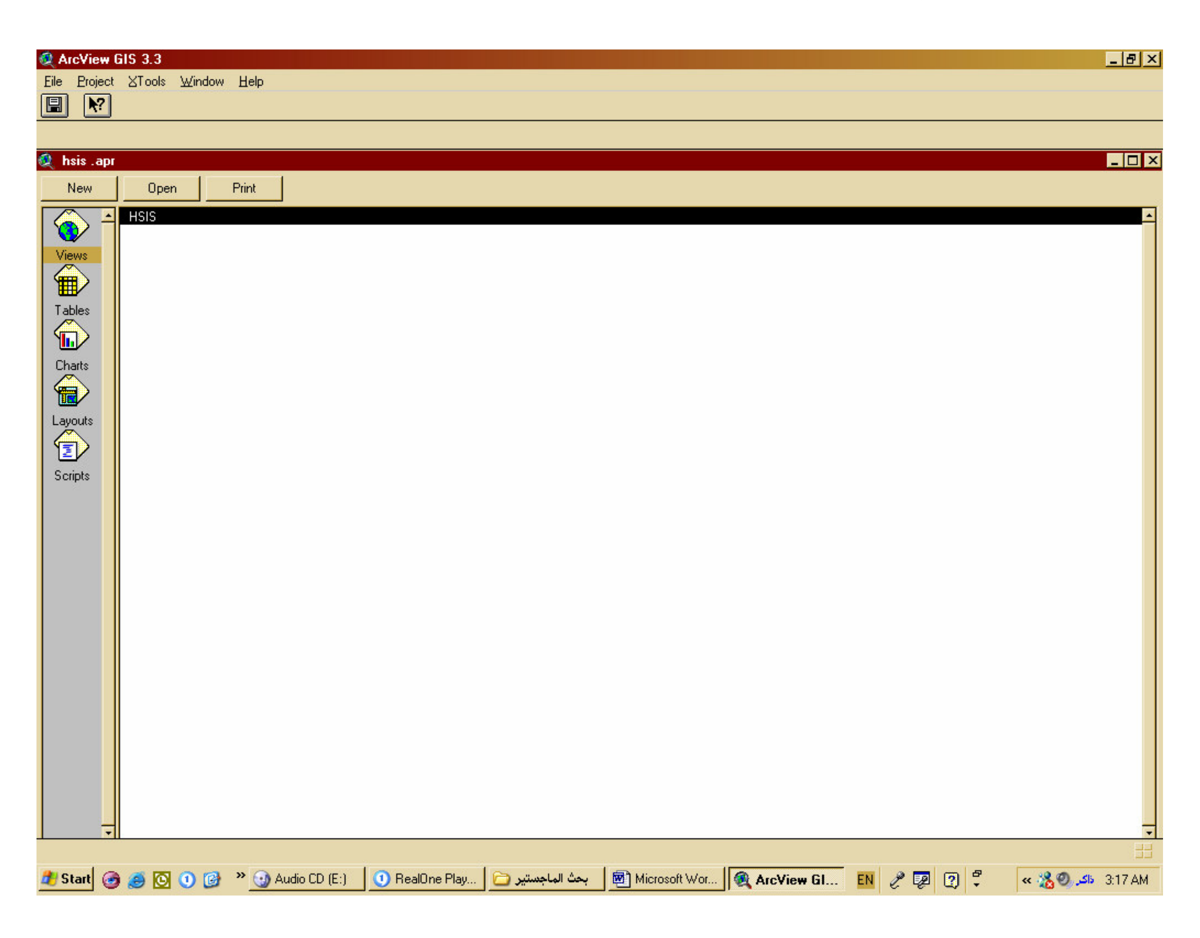
- نظام المعلومات السكاني.
- نظام المعلومات الصحي.
- نظام المعلومات البيئي.
- نظام المعلومات العمراني.
- نظام المعلومات التعليمي.

بالإضافة إلى العديد من الأنظمة التي تعمل بشكل متكامل، لكي يؤدي في النهاية إلى ما يسمى الحكومة الإلكترونية Electronic Government.(مؤتمر المعلوماتية ،دمشق .2003)

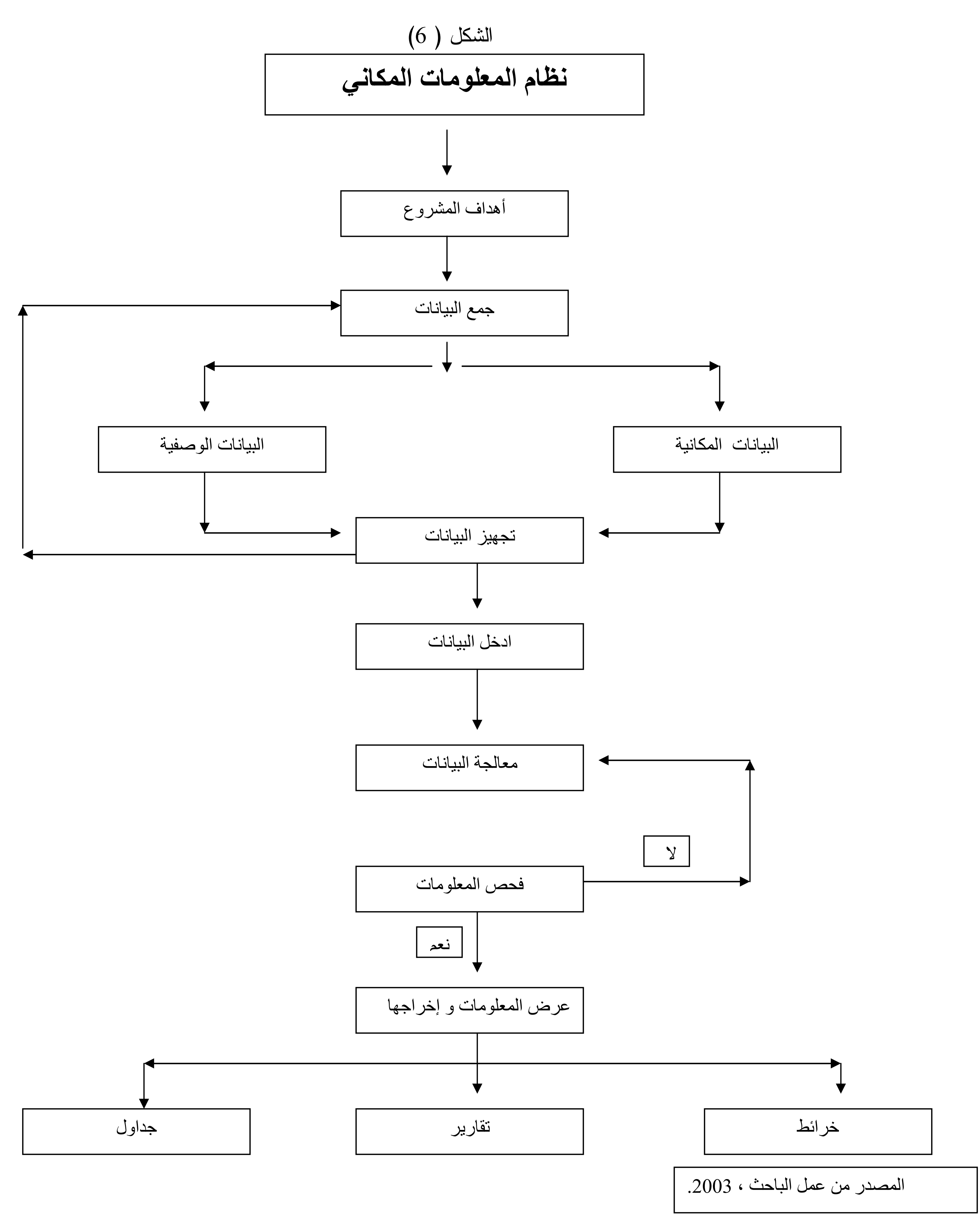
الشكل (5)

الشكل يوضح نظام المعلومات الخاص بالخدمات الصحية

Health spatial information system (H.S.I.S)



الشكل (6)



المصدر من عمل الباحث ، 2003.

الفصل الخامس

تحليل واقع الخدمات الصحية(المستشفيات, المراكز الصحية, الصيدليات) باستخدام تقنيات GIS

الفصل الخامس

تحليل واقع الخدمات الصحية المستشفيات المراكز الصحية الصيدليات باستخدام تقنيات GIS

5.1 مقدمة

سيتم في هذا الفصل دراسة واقع الخدمات الصحية في منطقة الدراسة وهي منطقة ضواحي القدس الشرقية ،الباحث سيستخدم في عملية التحليل مقومات نظم المعلومات الجغرافية GIS وستتم عملية التحليل بمناهج متنوعة ومستويات مختلفة

أولاً:أسلوب التحليل الإحصائي Statistical analysis.(Clark,1999p159)

ثانياً:أسلوب التحليل المكانيSpatial analysis .

أما مستويات التحليل فهي:-

أولاً: على المستوى الإقليمي regional level وتعني التحليل على مستوى منطقة الدراسة ككل أي ضواحي القدس الشرقية .

ثانياً:على المستوى المحلي local level أي على مستوى كل تجمع يوجد به أي نوع من أنواع الخدمات الصحية .

لكي يصبح لدينا صوره واضحة حول نوعية وكمية الخدمات الصحية، وكذلك توزيعها المكاني وخصائصها العمرانية ،ويجب الإشارة هنا إلى أن عملية التحليل الإحصائي والمكاني ستتم باستخدام برنامج. Arc view G.I.S ver 3.3، ويجب الإشارة أن افضل الطرق العلمية التحليل المكاني في الدول المتقدمة هي باستخدام زمن الرحلة travel time والتي تعتمد على زمن الرحلة التي يقطعها طالب الخدمة من مكان سكنه أو عملة إلى مكان عرض الخدمة ولكن يأسف الباحث لعدم قدرته على استخدام هذا الأسلوب ، وذلك لعدم توفر البرامج التي تمتلك القدرة على مثل هذا التحليل network analysis وكذلك عدم توفر البيانات ألالازمه وأهمها ترميز وتسمية الشوارع .

لذلك اتجه الباحث إلى أساليب في التحليل المكاني التي يمكن أن تعطي مؤشرات جيدة مثل.

أولاً: أسلوب صلة الجوار Nearest neighbor

ولذي يعتمد على دراسة نمط توزيع الخدمات الصحية سواء كانت المستشفيات أو المراكز الصحية أو الصيدليات في التجمع السكاني، مما يساعد على فهم نمط التوزيع وهل هو توزيع عشوائي، متركز، منتظم مما يساعد على التخطيط السليم في المستقبل . (الشريعي ،1995ص 105)

ثانياً: نطاق التأثير الخدمة Effect zone:

والذي يعتمد على تحديد نطاق تأثير كل خدمة على حده وجميع الخدمات مجتمعة والآن سيتم عرض نتائج التحليل حسب منهج التحليل ثم على كل مستوى ولكل نوع خدمة.

5.2: التحليل الإحصائي Statistical analysis

أ- المستوى الإقليمي region level

1) المستشفيات .

2) المراكز الصحية healthcenters.

5.2.1المستشفيات Hospitals

يوجد في منطقة الدراسة مستشفى واحد هو مستشفى القدس للتوليد الذى يشرف عليه الدكتور عمر جار الله، و هو في منطقة كفر عقب و المستشفى مكون من طابقين و به 8 غرف و 10 اسرة و يوجد به غرفة عمليات للولادة و فيه وحدة حضانة و كذلك يوجد عيادات خارجية (نسائية و اطفال)، و لكن يجب الإشارة الى ان المستشفى يقع في مناطق تخضع لحدود بلدية القدس و هو مستشفى خاص و يوجد حاجز يمنع المواطنين من الوصول له .

5.2.2 المراكز الصحية (Health centers)

باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية GIS وبالأخص الأداة (Table stastical tool)

كانت النتائج على النحو التالي :

1- أن عدد المراكز الصحية في منطقة الدراسة (ضواحي القدس) والتي يبلغ عدد سكانها لعام (2003) حوالي 145225 نسمة يصل إلى 34 مركز صحي بمعدل 4271 فرد مركز صحي

2- مجموع مساحة المراكز الصحية في منطقة الدراسة حوالي 6280م2أي بمعدل 628، 0 من الدونم مما يشكل نسبته حوالي أقل من 1%من مساحة منطقة الدراسة .

3- عدد العيادات العامة والتخصصية داخل المراكز الصحية حوالي 137عيادة صحية أي بمعدل 4عيادات/ مركز طبي .

4- عدد الموظفين الإداريين من كتاب ومحاسبين و إدارين حوالي 61موظف بمعدل 2/مركز طبي.

5- عدد العمال (الأيدي العاملة)موظفي الخدمات والتنظيف حوالي 38موظف بمتوسط 1مركز صحي .

6- عدد الأطباء (تخصص طب عام)حوالي 56 طبيب عام بمعدل طبيبين لكل مركز صحي وكذلك 2593 نسمة لكل طبيب.

7- عدد أطباء التخصص الباطني 17 أخصائيا أي بمعدل 1مركز صحي و 8542 نسمة لكل طبيب أخصائي.

8- عدد أطباء الأطفال حوالي 19 طبيب بمعدل 1مركز صحي أي بمعدل 7643طبيب أطفال.

9- أطباء جلدية وقد وصل عددهم إلى 12 طبيب أي بمعدل 12102 فرد لكل طبيب جلدية.

10- أطباء المسالك البولية حوالي 4 أي بمعدل طبيب لكل 36306 فرد.

11- أطباء نسائية حوالي 18طبيب 1مركز طبي أما بالنسبة للسكان فحوالي 8068 فرد لكل مركز صحي .

12- أطباء عيون حوالي 6 أطباء بمعدل طبيب لكل 24204 فرد .

13- أطباء أنف وآذن وحنجرة 6 أطباء بمعدل طبيب لكل 24024 فرد .

14- أطباء أعصاب 5 أطباء بمعدل طبيب لكل 29045 فرد.

15- أخصائي مختبر طبي 31 أخصائي بمعدل أخصائي لكل 4684 فرد.

16- أخصائي أشعة 11 أخصائي أي بمعدل أخصائي 13202 فرد .

17- عدد الصيدليات في المراكز الصحية حوالي 10 صيدليات .

باستخدام تقنيات GIS تم التوصل للنتائج التالية : (summarize & query)

1- وقت الدوام work hours:

فان هناك مركزين في منطقة الدراسة يكون الدوام فيها من الساعة الثامنة إلى الساعة الثانية عشرة ليلا وهناك سبعة مراكز يكون دوامها من الساعة الثامنة صباحا إلى الثامنة مساء، وخمس وعشرون مركز طبي دوامها من الساعة الثامنة صباحا حتى الساعة الثانية من بعد الظهر .

2- حالة البناء ونوعه هي على النحو التالي:

* 33 بناية مبنية من الحجر و1 من الطوب ، أذن نمط بناء المراكز الصحية هو من الحجر .

* بالنسبة لملكية المباني (المراكز الصحية) فقد تبين ان ملكيتها تعود إلىكما هو مبين في الجدول (15)

الجدول (15)

الجدول يبين ملكية مباني المراكز الصحية حسب المؤسسة

إسم المؤسسة	عدد المراكز
مجلس محلي (التجمع)	11
وزارة الصحة	1
كنائس	1
UN	1
خاص	18
وقف إسلامي	1

المصدر : من عمل الباحث ، 2003.

3- حالة المبنى :

من خلال عمليات التحليل التي استهدفت حالة المباني التابعة للمراكز الطبية وجد أن

1- 19 مركزاً طبياً بحالة جيدة جدا
2- 14 مركزاً طبياً بحالة جيدة
3- مركز واحد بحالة سيئة

4- تخصص المراكز الصحية: جميع المراكز الصحية هي مراكز عامة أي تجمع أكثر من تخصص أو عيادة عامة .

5- وجود مختبرات طبية في المراكز الصحية .

1. عدد المراكز الصحية التي يوجد بها مختبر طبي 18.

2. عدد المراكز الصحية التي لا يوجد بها مختبر طبي 16.

6- وجود مختبر تصوير طبي .

1. عدد المراكز التي يوجد بها مراكز أشعه حوالي 8.

2. عدد المراكز الصحية التي لا يوجد بها مراكز أشعة حوالي 26.

7- وحدات الطوارئ:

1. عدد المراكز الصحية التي يوجد بها مركز طوارئ حوالي 13 مركز .

2. عدد المراكز الصحية التي لا يوجد بها مركز طوارئ حوالي 21 مركز .

7- تبعية المراكز الصحية :

الجدول (16)

الجدول يبين تبعية المراكز الصحية حسب المؤسسة

اسم المؤسسة	العدد
جمعية الإصلاح الخيرية	2
جمعية التكافل الاجتماعي	1
الهلال الأحمر	2
جمعية المقاصد الخيرية	3
دير الرهبان	1
لجان العمل الصحي	1
الإغاثة الطبية	3
وزارة الصحة	11
خاص	9
UN	1

المصدر : من عمل الباحث ، 2003.

9- رعاية الأمومة والطفولة .

1. عدد المراكز الصحية التي لا يوجد بها وحدة رعاية الأمومة والطفولة حوالي 12 مركزاً صحياً .

2. عدد المراكز الصحية التي يوجد بها وحدة رعاية أمومة وطفولة حوالي 22 مركزاً صحياً .

10- p_g_I_o (التأمين الصحي المركزي الفلسطيني) :

1. عدد المراكز الصحية التي تتعاون مع تامين وزارة الصحة حوالي 14.

2. عدد المراكز الصحية التي لا تتعاون مع تامين وزارة الصحة حوالي 20.

11- p_p_I_o (التأمين الصحي الخاص الفلسطيني).

1. عدد المراكز التي تتعاون مع مراكز التامين الخاص الفلسطيني 3 مراكز .

2. عدد المراكز التي لا تتعاون مع مراكز التامين الخاص الفلسطيني 31 مركزاً .

12- I_P_I_O (التأمين الصحي الخاص الاسرائيلي "كوبات حوليم").

1. عدد المراكز التي تتعاون مع شركات التامين الإسرائيلية حوالي 3 مراكز .

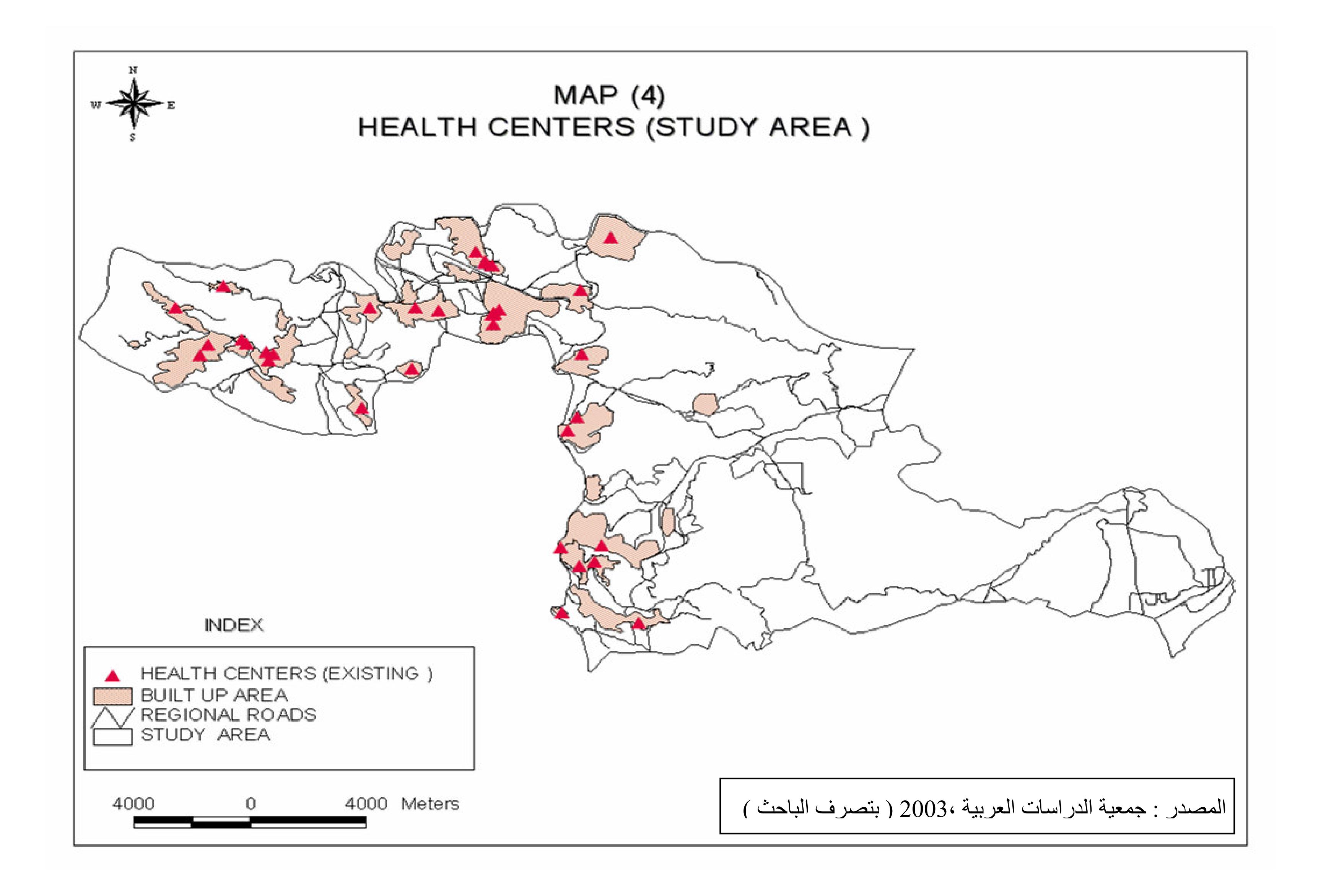
2. عدد المراكز التي لا تتعاون مع شركات التامين الإسرائيلية حوالي 31 مركزاً.

جدول (17)

عدد المراكز الصحية في التجمعات السكانية في منطقة الدراسة

الرقم	البلدة	عدد المراكز الصحية
1	أبو ديس	3
2	العبيدية	2
3	الشيخ سعد	1
4	العيزرية	1
5	الجيب	1
6	الرام و الضاحية	5
7	عناتا	2
8	بير نبالا	2
9	بيت عنان	1
11	بيت اكسا	1
12	بيت حنينا	1
13	بدو	3
14	حزما	1
15	جبع	1
16	كفر عقب	1
17	مخماس	1
18	م. قلنديا	3
19	قطنه	2
20	السواحره الشرقية	1
21	عرب الكعابنة	0
22	عرب الجهالين	0
23	خرائب أم الحم	0
24	الزعيم	0
25	النبي صموئيل	0
26	رافات	0
27	بيت سوريك	0
28	بيت اجز	0
29	قلنديا البلد	0
30	القبيبة	2

المصدر : من عمل الباحث ، 2003.


MAP (4)
HEALTH CENTERS (STUDY AREA)
N
S
W
E
INDEX
HEALTH CENTERS (EXISTING)
BUILT UP AREA
REGIONAL ROADS
STUDY AREA
4000
0
4000 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

5.2.3 الصيدليات PHARMACIES

باستخدام تقنيات GIS وبالذات الأداة TABLE STATISTICAL ، كانت النتائج على النحو التالي :

1. أن عدد الصيدليات في منطقة الدراسة بلغ حوالي 41 صيدلية؛ أي بمعدل صيدلية لكـل 346 فرد . أنظر إلى الجدول (18)
2. بلغ مجموع مساحة الصيدليات حوالي 2016 م2 بمعدل 49 م2 / صيدلية .
3. بلغت عدد الغرف الصيدلية حوالي 81 غرفة موزعة على 41 صيدلية بمعدل 2 غرفة/ صيدلية .
4. عدد الصيدليات في منطقة الدراسة حوالي 65 صيدلية بمعدل 2صيدلية /تجمع

باستخدام تقنيات GIS (Summarize and Query).

تم التوصل إلى ما يلي :

1. جميع مباني الصيدليات من حجر وجميعها ملكيات خاصة .
2. بالنسبة لحالة المباني ، 31 صيدلية خاصة جيدة جدا ، 10 صيدليات بحالة جيدة.
3. الصيدليات حسب التجمع.

الجدول (18) يبين عدد لصيدليات في كل تجمع

اسم التجمع	عدد الصيدليات
الجيب	1
القبيبة	1
حزما	2
كفر عقب	2
عناتا	3
م.قلنديا	2
بدو	3
بيرنبالا	4
ابوديس	6
العيزرية	6
الرام	11
المجموع	41

المصدر : من عمل الباحث ، 2003.

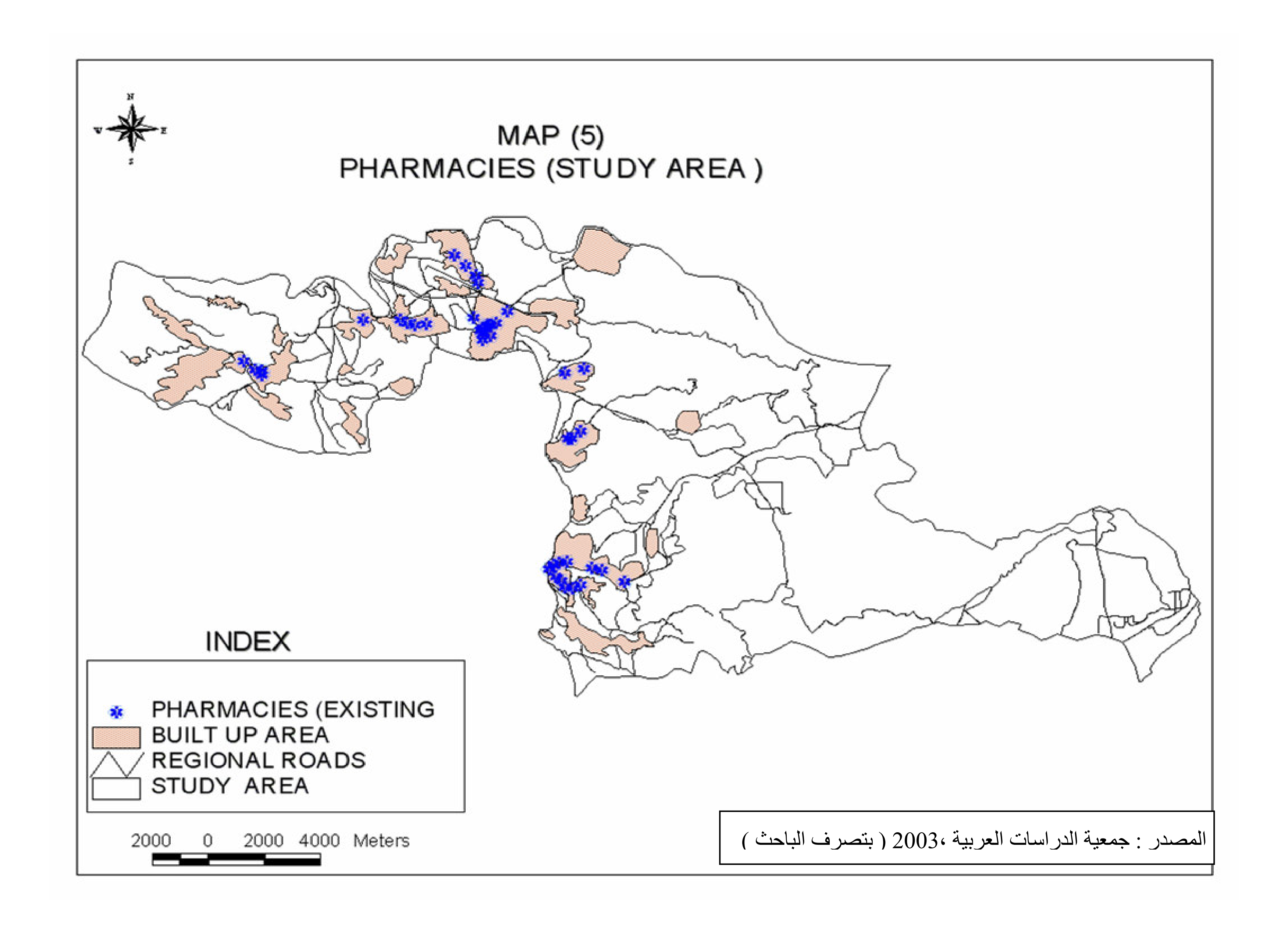
- 40 صيدلية لا تتعامل مع تامين وزارة الصحة .

5- 27 صيدلية لا تتعامل مع التامين الصحي الفلسطيني الخاص .

14 صيدلية تتعامل مع التامين الصحي الفلسطيني الخاص .

6-30 صيدلية لا تتعامل مع مؤسسات التامين الإسرائيلي .

11 صيدلية تعامل مع مؤسسات التامين الإسرائيلي .


MAP (5)
PHARMACIES (STUDY AREA)
INDEX
PHARMACIES (EXISTING
BUILT UP AREA
REGIONAL ROADS
STUDY AREA
2000 0 2000 4000 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

ثالثاُ: المستوى المحلي Local Level.

هنا يتم استخدام نظام المعلومات المكاني وباستخدام G.I.S تحليل واقع المستشفيات والمراكز الصحية والصيدليات على مستوى التجمع الواحد، وذلك باستخدام الأداة Table Statistical ، وعليه فإن الباحث سيعرض جميع التجمعات التي تحتوي على أي نوع من الخدمات الصحية كل تجمع على حدة مع وضع الخدمات الصحية في ذلك التجمع، و سيتم عرض تلك التجمعات في الملحق (3) .

<u>5.3 التحليل المكاني spatial analysis</u>:-(دويكات ،2000ص- 133)

كما ذكرنا سابقا في مقدمة الفصل فان الأسلوب الأفضل في عملية التحليل المكاني هي استخدام أسلوب زمن المرحلة travel time بين مكان العرض (الخدمات الصحية) مكان الطلب (المنزل ، العمل) ولكن من الصعب جدا استخدام هذا الأسلوب وذلك للأسباب التالية :

1. عدم وجود البرامج التي تعمل مع مثل هذا الأسلوب مثل net work analysis extension
2. عدم وجود قاعدة بيانات واضحة تضم ترميز وتسمية للشوارع في منطقة الدراسة .

وعليه تم الاعتماد على أساليب التحليل المكاني الأخرى و منها :-

- أسلوب صلة الجوار Nearest Neighbor Analysis.
- أسلوب نطاق التأثير Effect Zone.

5.3.1 أسلوب صلة الجوار Nearest Neighbor Analysis.

تكمن أهمية أسلوب صلة الجوار في دراسة نمط توزيع الخدمات الصحية (المراكز الصحية والصيدليات) في مدينة معينة أو إقليم معين (الصعيدي ، 2000ص- 157)

– التحليل باستخدام أسلوب صلة الجوار :

تكمن أهمية أسلوب صلة الجوار في كونه يدرس توزيع الخدمات الصحية ويحدد نمط هذا التوزيع هل هو نمط عشوائي أم منتظم أم من النمط المتركز، ويمكن تطبيق المعادلة التالية في دراسة صلة الجوار

صلة الجوار $R=2d\times N/A$

d = معدل المسافة الفاصلة بين النقط (المسافة الحقيقية) والمعدل هو جمع المسافات بين النقــاط وقسمتها على عدد القراءات (القياسات) .

N = عدد نقط مواقع الخدمات .

A =مساحة منطقة البحث .

و يجب الإشارة إلي أن نتيجة أسلوب صلة الجوار محصورة بين (0 – 2.15)حيث يكون للمدلول الكمي R معنى واضحاً و محدد يبين النمط التوزيعي ، فإذا كانت قيمة R تساوي صــفر فهذا يعني قمة التجمع و إذا كانت قيمة R تساوى 2.15 فهذا يعني قمة التباعد والانتشار . و عليه فان الجدول (19) يبين نمط توزيع الصيدليات في منطقة الدراسة باستخدام أسلوب صلة الجوار و الجدول (20) يبين نمط توزيع المراكز الصحية باستخدام أسلوب صلة الجوار . (الشريعي ، 1995ص – 105)

الجدول (19)

نمط توزيع المراكز الصحية في التجمعات السكنية باستخدام اسلوب صلة الجوار

HEALTH CENTERS

LOCALITY	**ED**	**N**	**ED/N**	**2*D**	**A/m²**	**N/A**	**(2*D)*N/A =R**	**R**
Biddu	651	3	217	434	1404618	0.0000021	0.0009114	متجمع
Al-ram	768	5	153.6	307.2	3650946	0.0000013	0.0003993	متجمع
Abudies	1503	3	501	1002	1388201	0.0000021	0.0021042	متجمع
Qalandia Camp	337	3	12.3	224.6	314957	0.0000095	0.0021337	متجمع

المصدر : من عمل الباحث ،2003

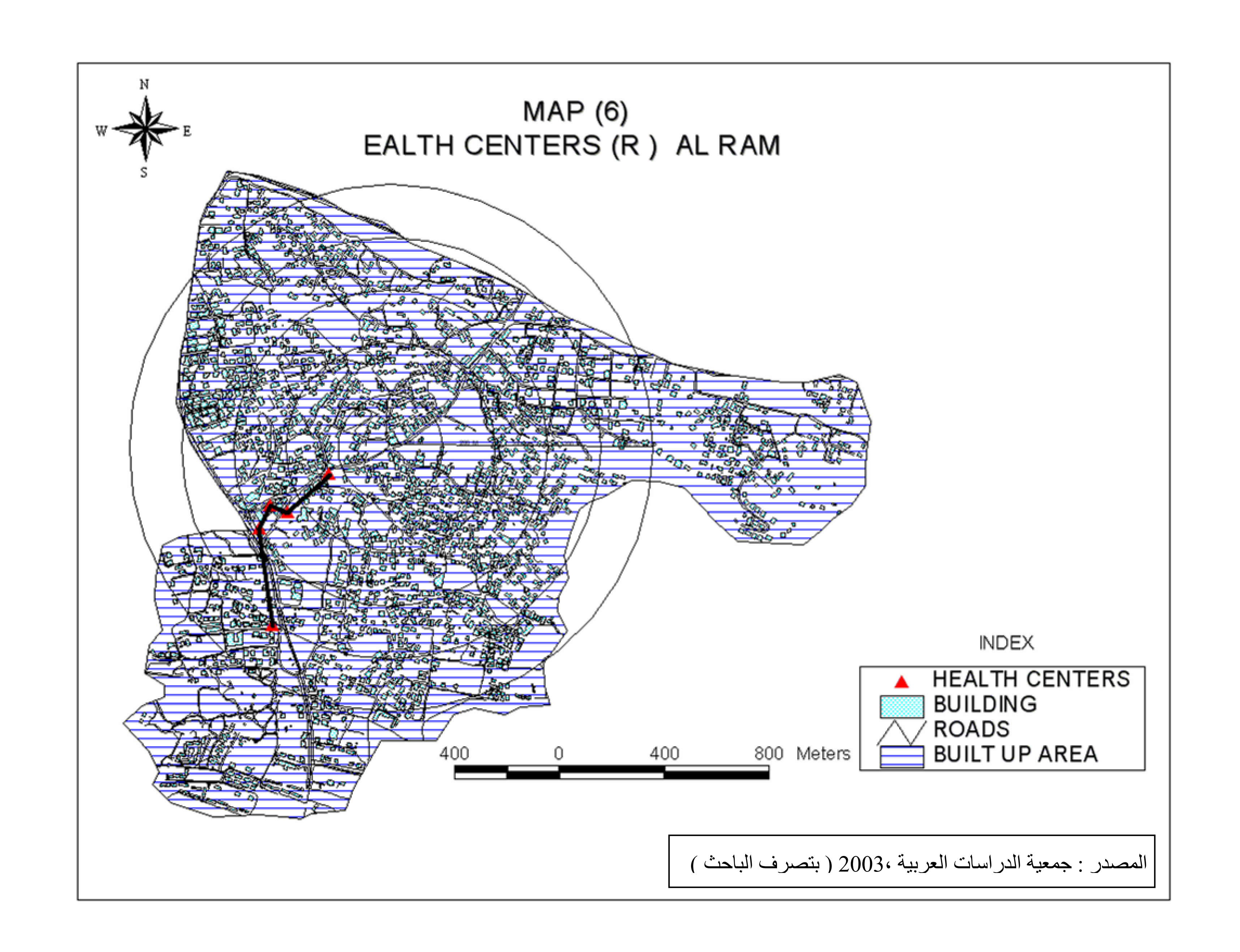
الجدول (20)

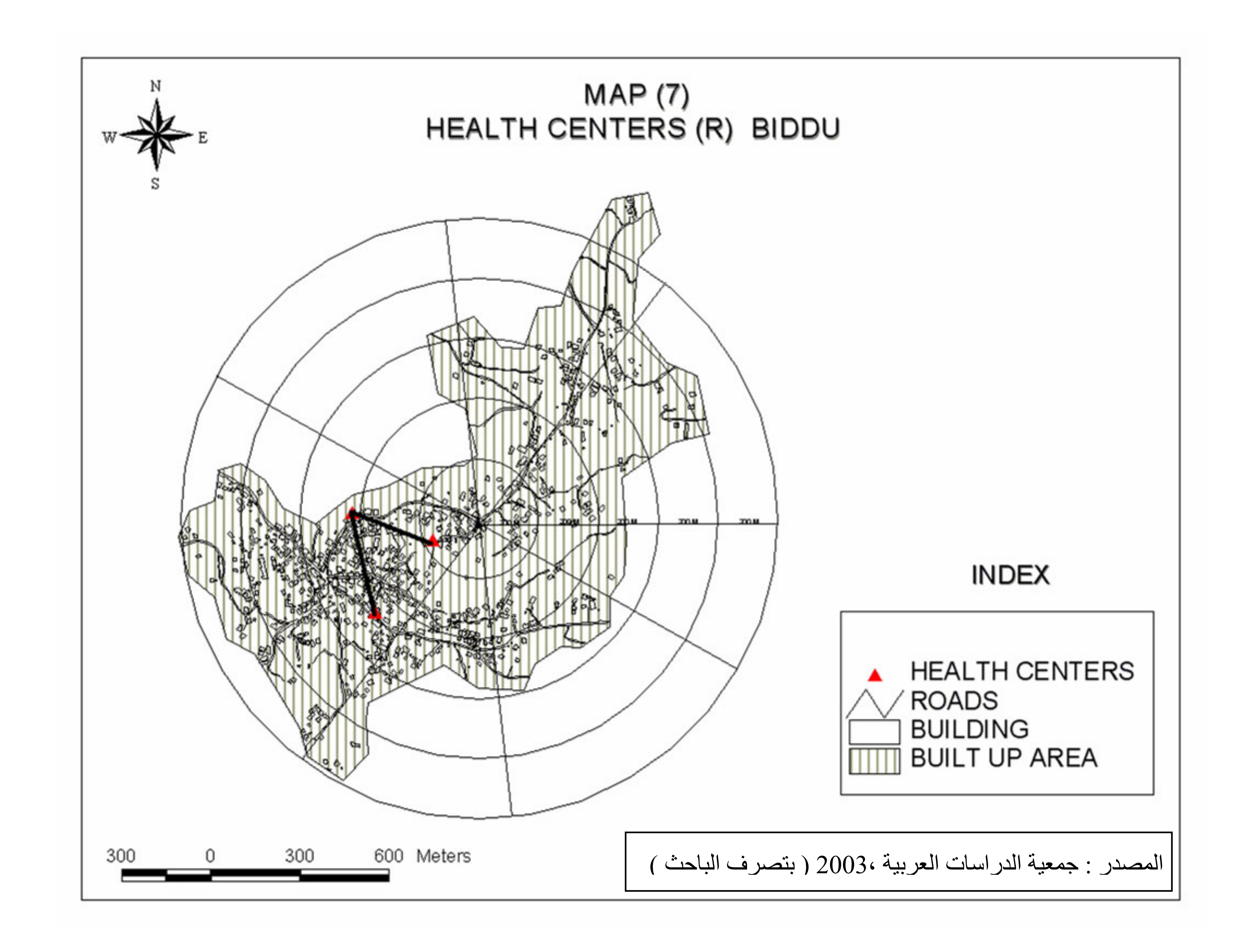
نمط توزيع الصيدليات في التجمعات السكانية باستخدام اسلوب صلة الجوار

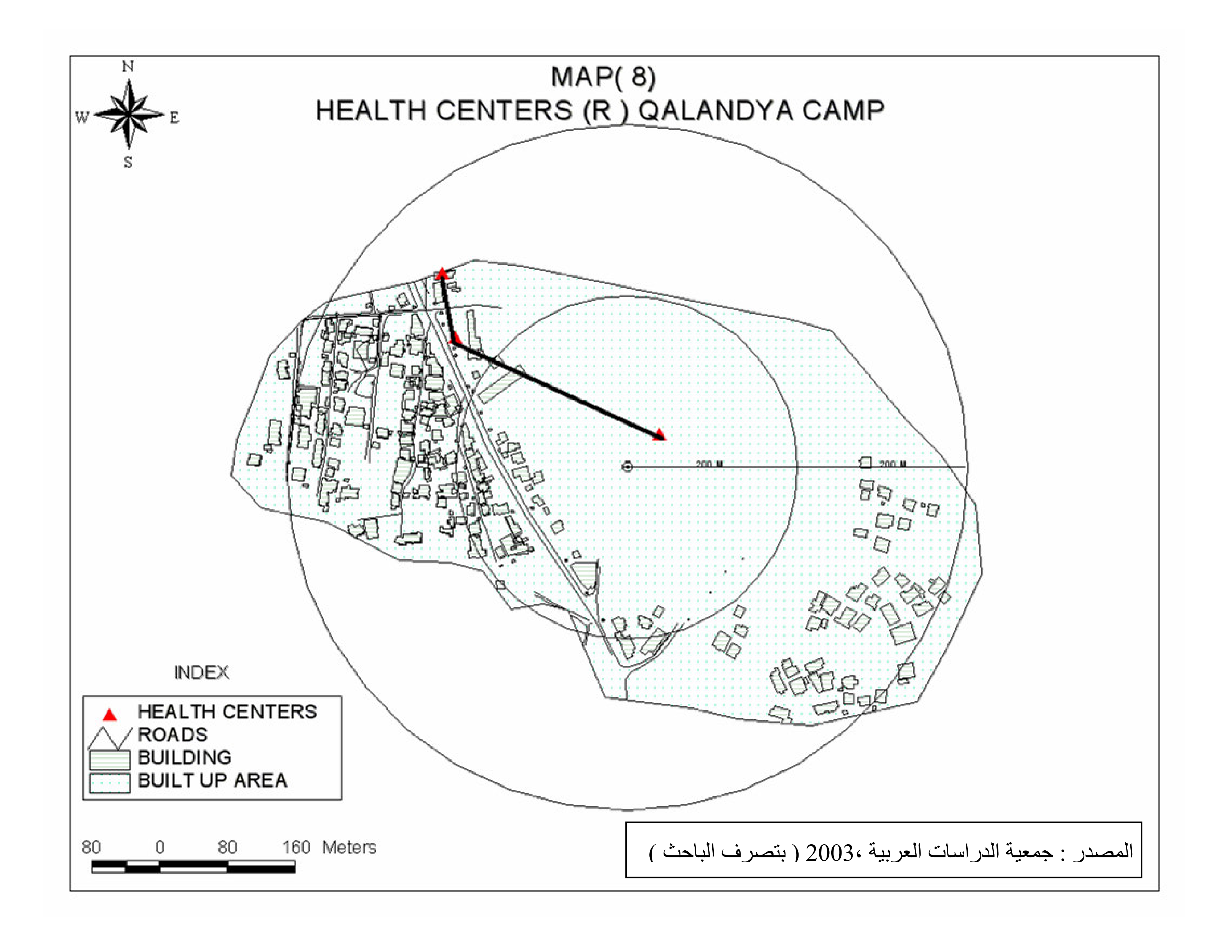
PHARMACIES

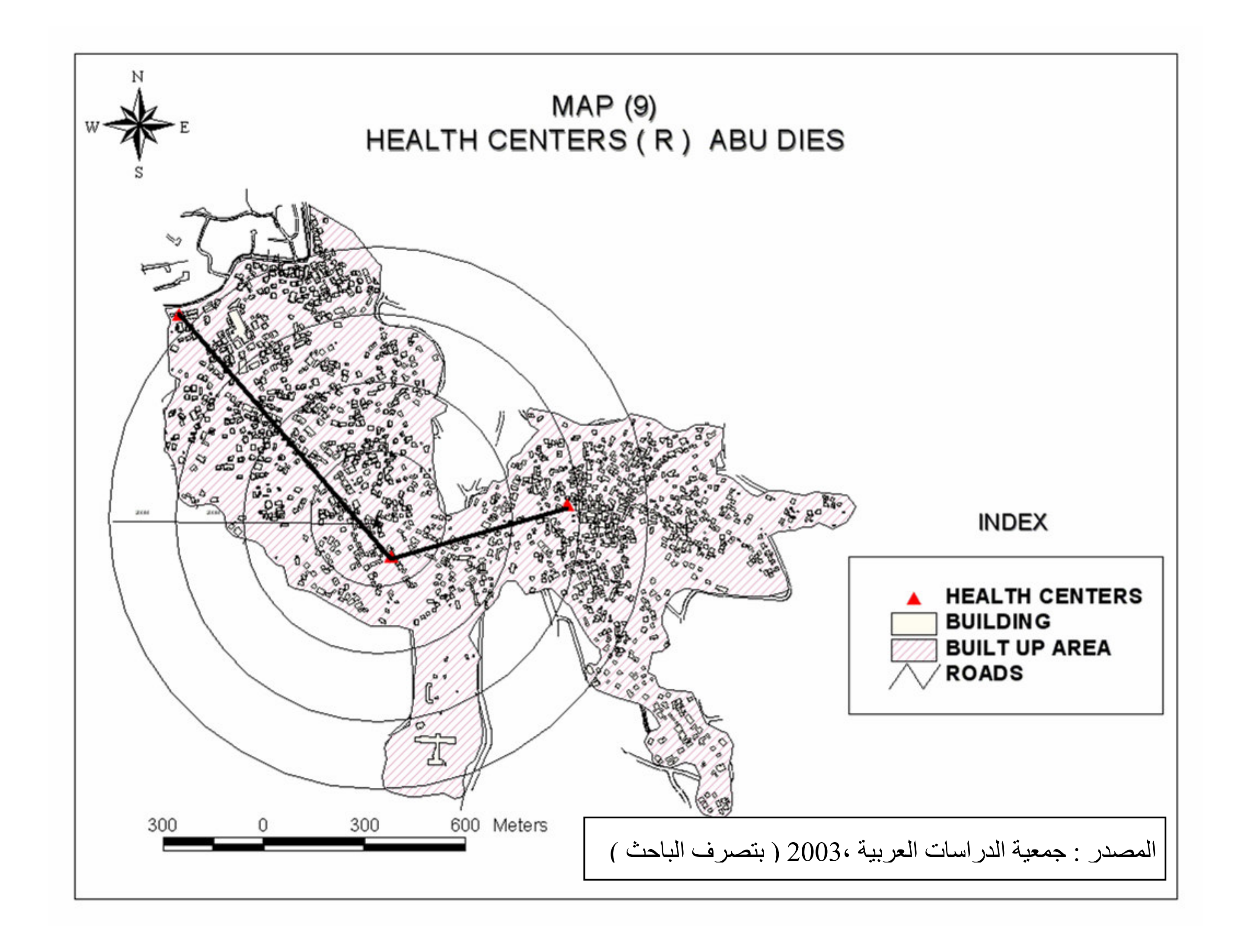
LOCALITY	ED	N	ED/N	2*D	A	N/A	(2*D)*N/A=R	R
Anata	515	3	171.6	342.2	1808443	0.000001 6	0.0005491	متجمع
Biddu	364	3	121.3	242.6	1404618	0.000002 1	0.0005094	متجمع
Bernabala	985	4	246.2	492.5	1708397	0.000002 3	0.001132	متجمع
Eizariya	2680	6	446.6	893.3	2927634	0.000002	0.0017866	متجمع
Abudies	1534	6	255.6	511.3	1388201	0.000004 3	0.0021985	متجمع
Al-ram	2536	11	230.5	461	3650946	0.000003	0.001383	متجمع

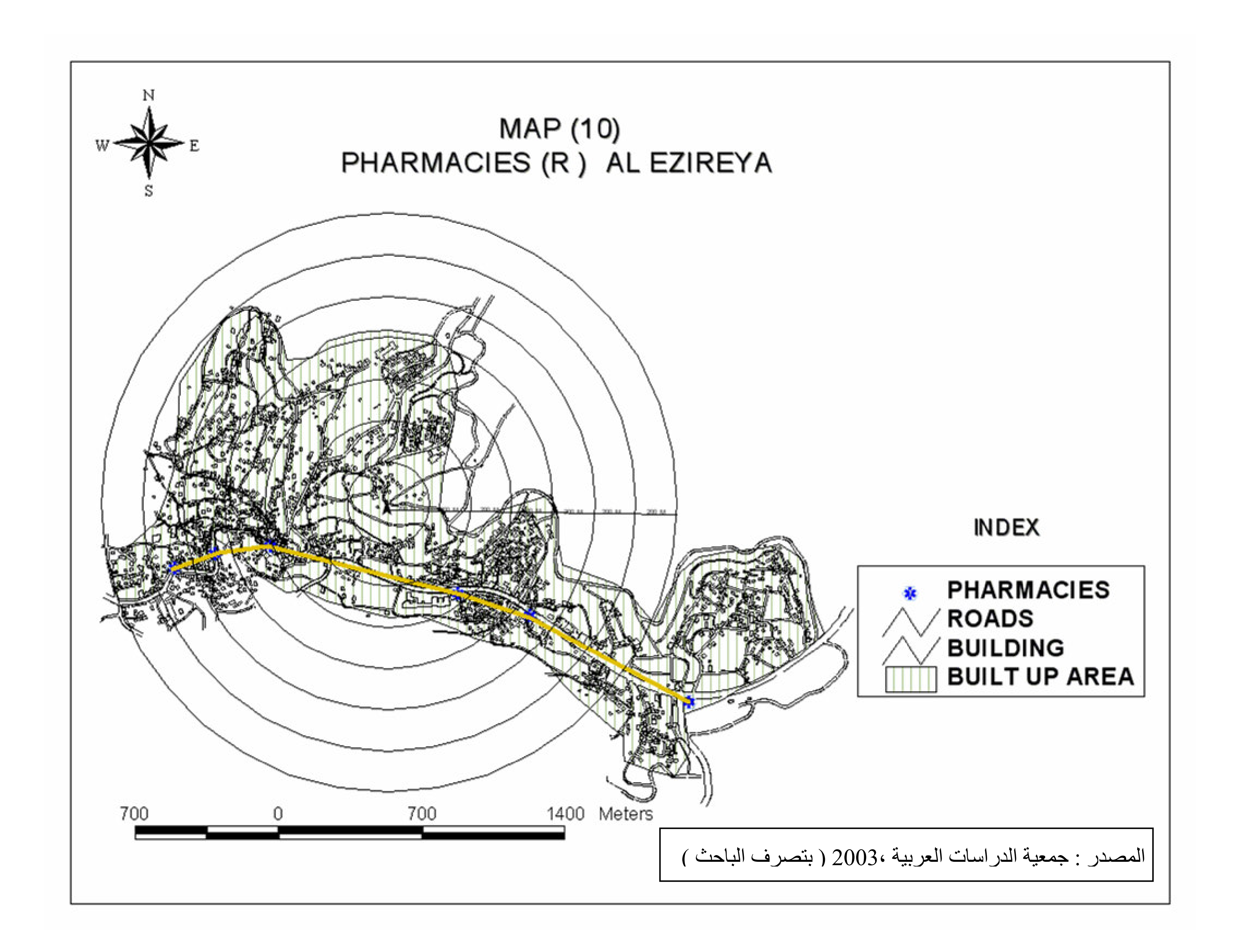
المصدر : من عمل الباحث ،2003

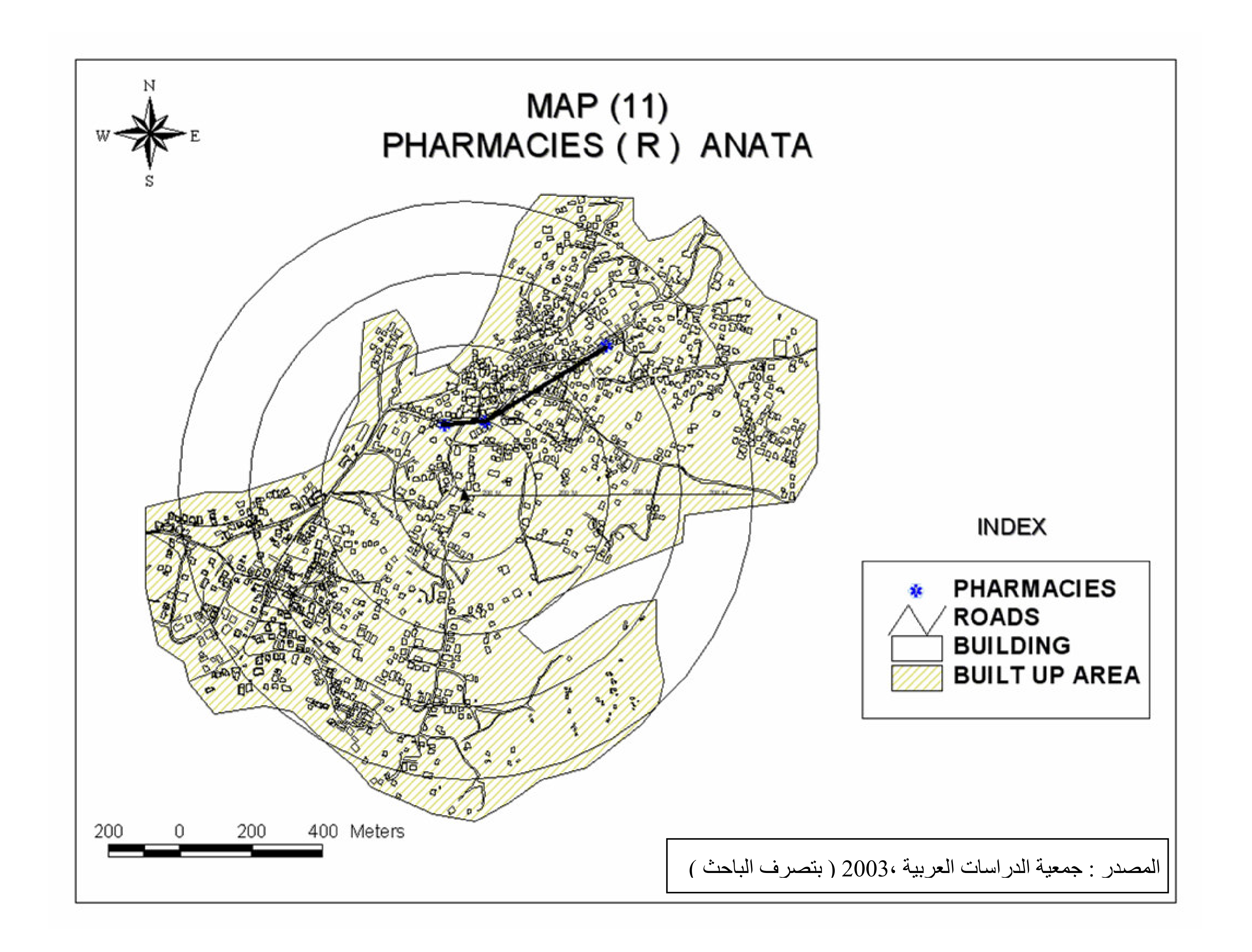

N
W
E
S
MAP (6)
EALTH CENTERS (R) AL RAM
INDEX
HEALTH CENTERS
BUILDING
ROADS
BUILT UP AREA
400
0
400
800
Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

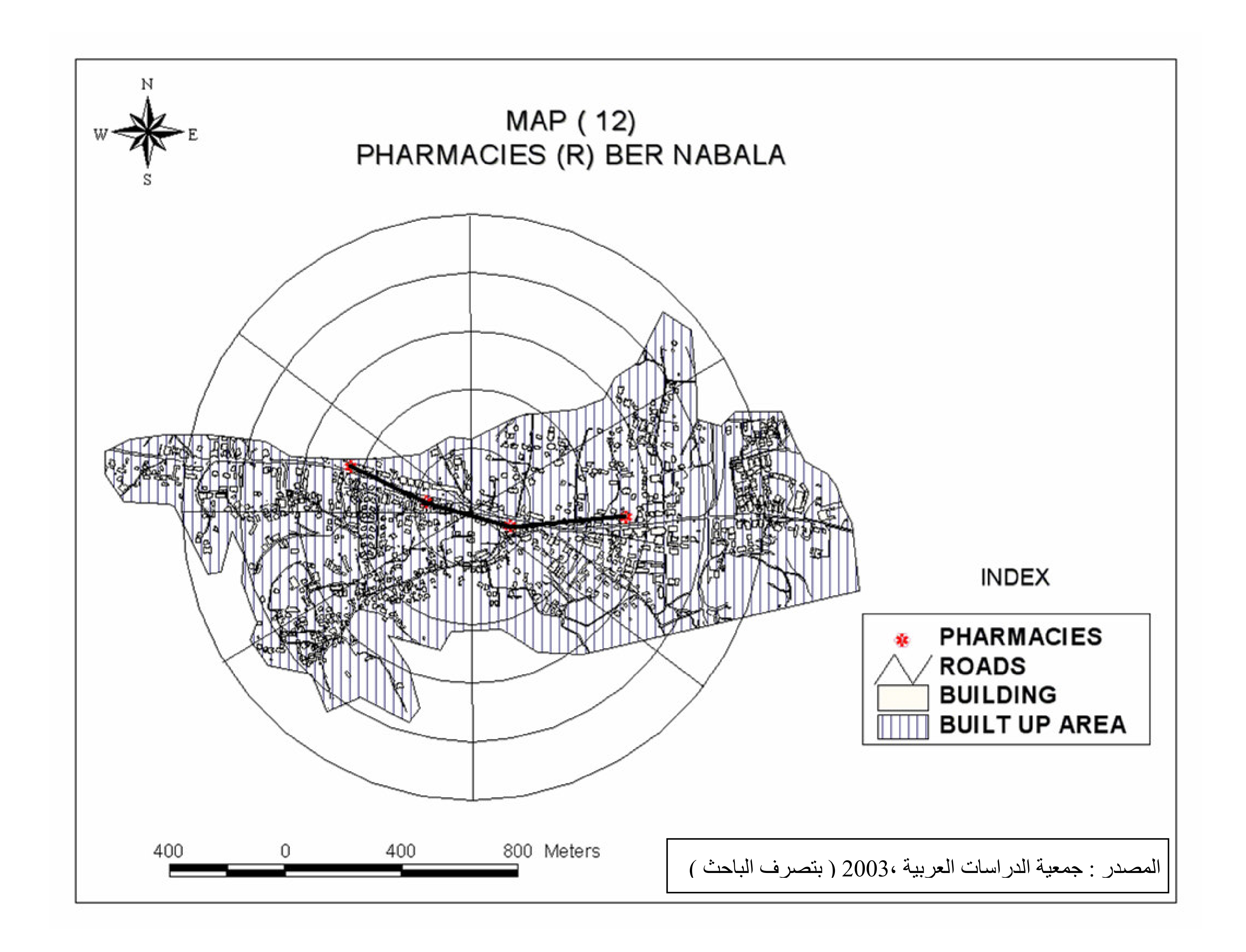

MAP (7)
HEALTH CENTERS (R) BIDDU
N
W
E
S
INDEX
HEALTH CENTERS
ROADS
BUILDING
BUILT UP AREA
300 0 300 600 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

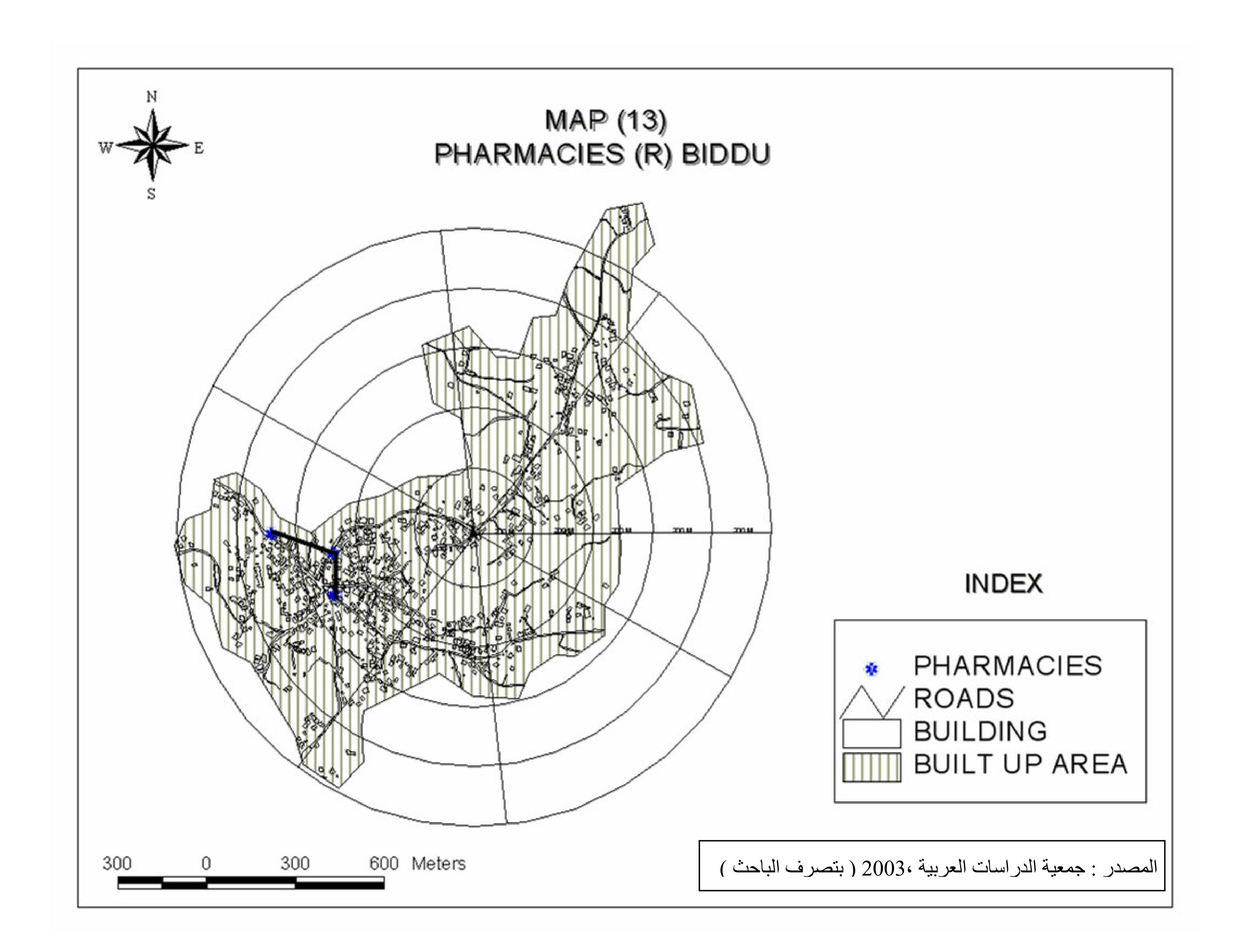

MAP(8)
HEALTH CENTERS (R) QALANDYA CAMP
N
W
E
S
200 M
200 M
INDEX
HEALTH CENTERS
ROADS
BUILDING
BUILT UP AREA
80 0 80 160 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)


N
W
E
S
MAP (9)
HEALTH CENTERS (R) ABU DIES
INDEX
HEALTH CENTERS
BUILDING
BUILT UP AREA
ROADS
300 0 300 600 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

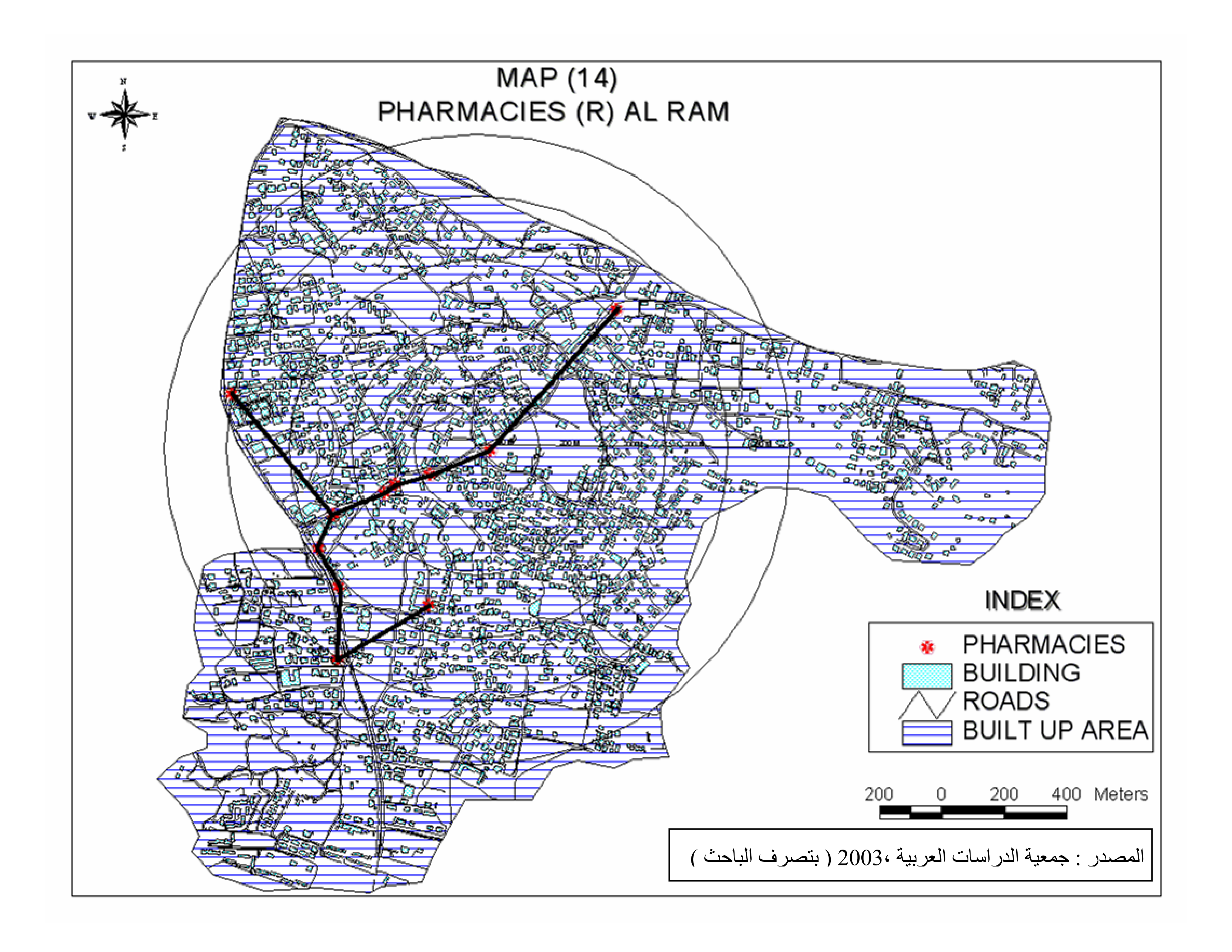

MAP (10)
PHARMACIES (R) AL EZIREYA
N
W
E
S
INDEX
PHARMACIES
ROADS
BUILDING
BUILT UP AREA
700
0
700
1400 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

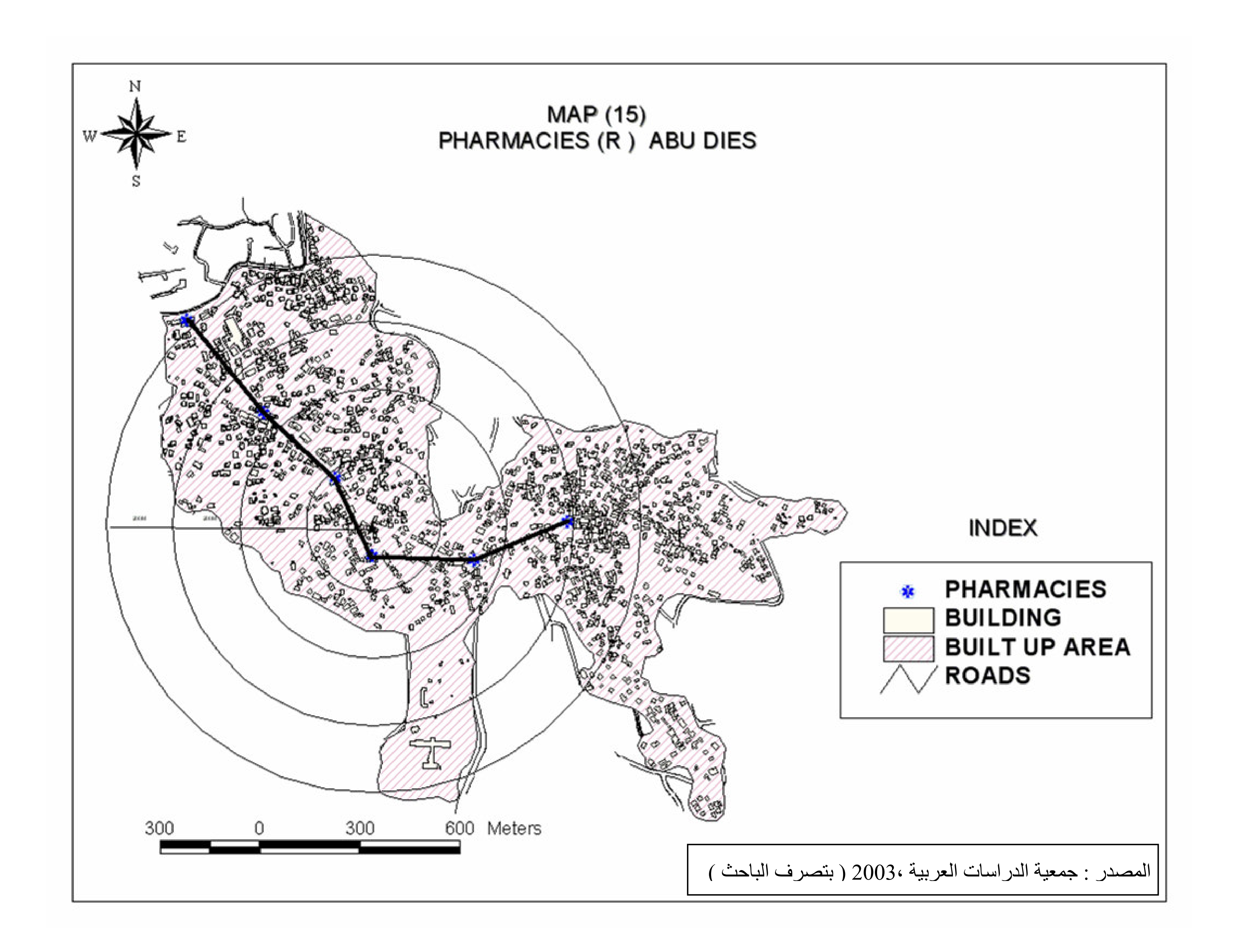

N
W
E
S
MAP (11)
PHARMACIES (R) ANATA
INDEX
PHARMACIES
ROADS
BUILDING
BUILT UP AREA
200 0 200 400 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)


N
W
E
S
MAP (12)
PHARMACIES (R) BER NABALA
INDEX
PHARMACIES
ROADS
BUILDING
BUILT UP AREA
400
0
400
800 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)



MAP (13)
PHARMACIES (R) BIDDU
N
S
W
E
INDEX
PHARMACIES
ROADS
BUILDING
BUILT UP AREA
300 0 300 600 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)


MAP (14)
PHARMACIES (R) AL RAM
INDEX
PHARMACIES
BUILDING
ROADS
BUILT UP AREA
200 0 200 400 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)


MAP (15)
PHARMACIES (R) ABU DIES
N
W
E
S
INDEX
PHARMACIES
BUILDING
BUILT UP AREA
ROADS
300
0
300
600 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

5.3.2 نطاق التأثير Effect Zone:

يعتمد هذا الأسلوب في التحليل المكاني على دراسة توزيع المراكز الصحية والــصيدليات، ونطاق تأثير كل خدمة على المحيط التابع لها سواء كان مقياس هذا التأثير زمنيا أم علــى شــكل مسافة، وتعرف منطقة التي التأثير بأنها تلك المنطقة التي تستفيد من الخدمة الصحية في زمن معين أو مسافة معينة فعلى سبيل المثال يجب أن لا يسير الطالب اكثر من 10 دقائق ليصل إلى مدرسته الابتدائية أذن تأثير

جميع المدارس الابتدائية هو 15 دقيقة سيرا وفي حالتنا هذه أراد الباحث إبراز نقطة نطاق التأثير للخدمات الصحية من خلال إيجاد مسار مكاني معقول ومناسب، حيث أنه وبعــد الاتــصال بالجهات المعنية والرجوع للمراجع في هذا المجال لم نجد سوى مرجعين :

1. مقابلة مع الدكتور أسعد رملاوي _ مدير دائرة الطب الوقائي _ وزارة الصحة . حيث تبين من تلك المقابلة بأن البعد الزمني لأي مركز صحي هو 15 دقيقة والمستشفى 30 دقيقة . (فواز ، 1985،ص 114) .

2. كتاب تخطيط المجاورة السكنية للدكتور خالد علام ، حيث وجد في الكتاب بان مسافة السير الى مواقع الخدمات الصحية داخل التجمع السكني حوالي 800 م هذا بعــد مــسكن فقــط .(عــلام 1995,ص 113)

وعليه وضع الباحث الافتراض التالي

1. معدل سير الإنسان العادي على الأقدام 2 دقيقة / 100 م .
2. المعدل الزمني للوصول إلى اقرب خدمة صحية (مركز صحي ، صيدلية) حوالي 10 دقائق إلى ربع ساعة ، وعلية فإن المسافة المقطوعة يجب أن لا تكون اكثر من 500 م.

أذن يمكن اعتبار جميع المناطق التي تحيط بالمراكز الصحية بحوالي500 م ، أنها مناطق تأثير الخدمة وعليه يمكن اعتبار تلك المناطق بأنها مخدومه وذلك على أساس مكاني .

أذن يمكن التعامل مع تقنيات (G.I.S) في أيجاد مناطق التأثير على المستوى المحلي (التجمــع السكني).و يجب الإشارة الى ان النظام قادر علىالتعامل مع أي معايير اخرى تعتمدها الــسلطات المختصة .

مراحل العمل : لإيجاد مناطق التأثير .

1. يتم تعيين جميع المراكز الصحية health center في التجمع السكني theme on .
2. عمل تحديد لجميع المراكز المراد أيجاد نطاق تأثيرها .

3. نستخدم الأداة creating buffer من قائمة theme .

4. نستخدم الأداة x tool في تحويل grayhichs إلى shape .

فيظهر عندنا نطاق تأثير جميع المراكز الصحية، ففي منطقة الدراسة كما هو موضح في الشكل(1) ثم نسطع كل منطقة على حدة وتحديد مناطق التأثير والاقتراح بإعادة توزيع وفتح مراكز جديدة.

3+ نستخدم الأداة x tool في تحويل graphics إلى shape file وعليه فإن مناطق التأثير تصبح طبقة خاصة Theme.

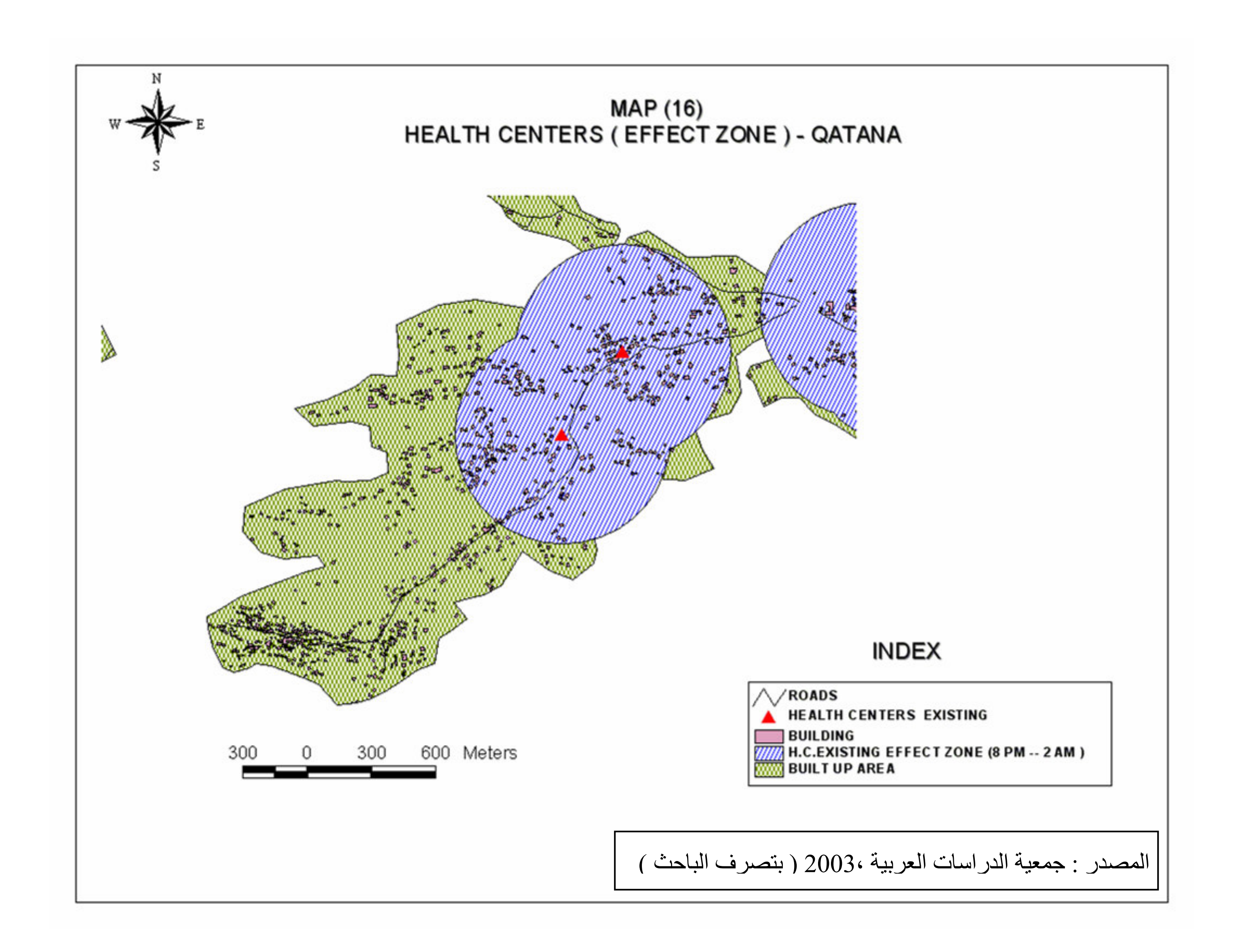
4+ إذا أردنا معرفة عدد المنازل وحدودها، وما هي تلك المباني الداخلة ضمن نطاق التأثير نستخدم slectcby theme وذلك بأتباع الخطوات التالية :

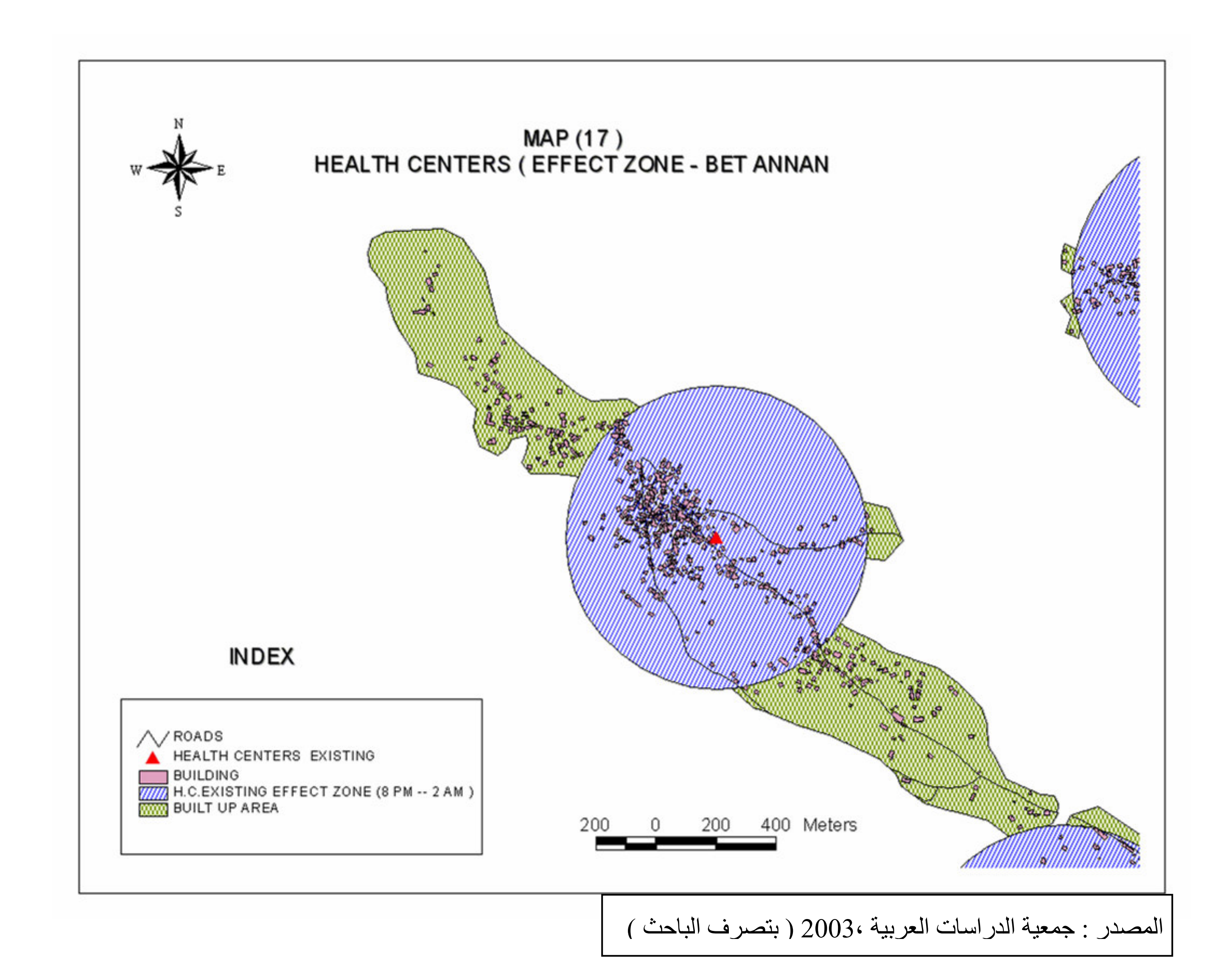
1_ نحدد buildup theme (theme active) ، ثم نستخدم select by theme من قائمة theme لتحدد المسافة المطلوبة من جميع المراكز الصحية لتحديد جميع المباني فيها . وعليه يمكن تجديد منطقة التأثير لجميع المراكز الصحية وبالتالي نجدد مناطق الضعف والتخطيط لها .

والأشكال من إلى تبين نطاق التأثير لجميع التجمعات السكنية، كل تجمع على حدة حيث يستطيع أصحاب القرار دراسة كل تجمع وتحليل موقع الخدمة الصحية.

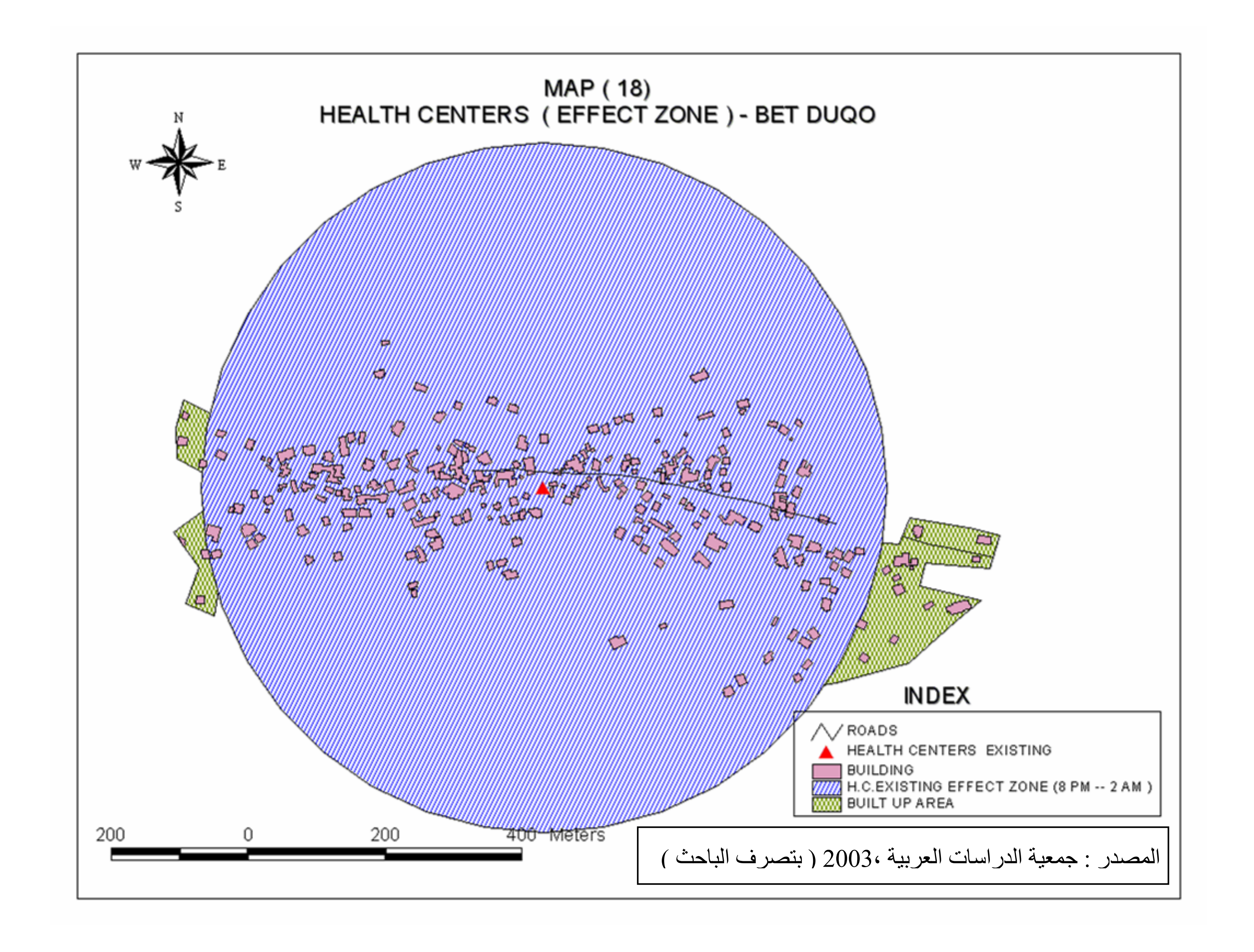
5.3.3: نطاق الحواجز :

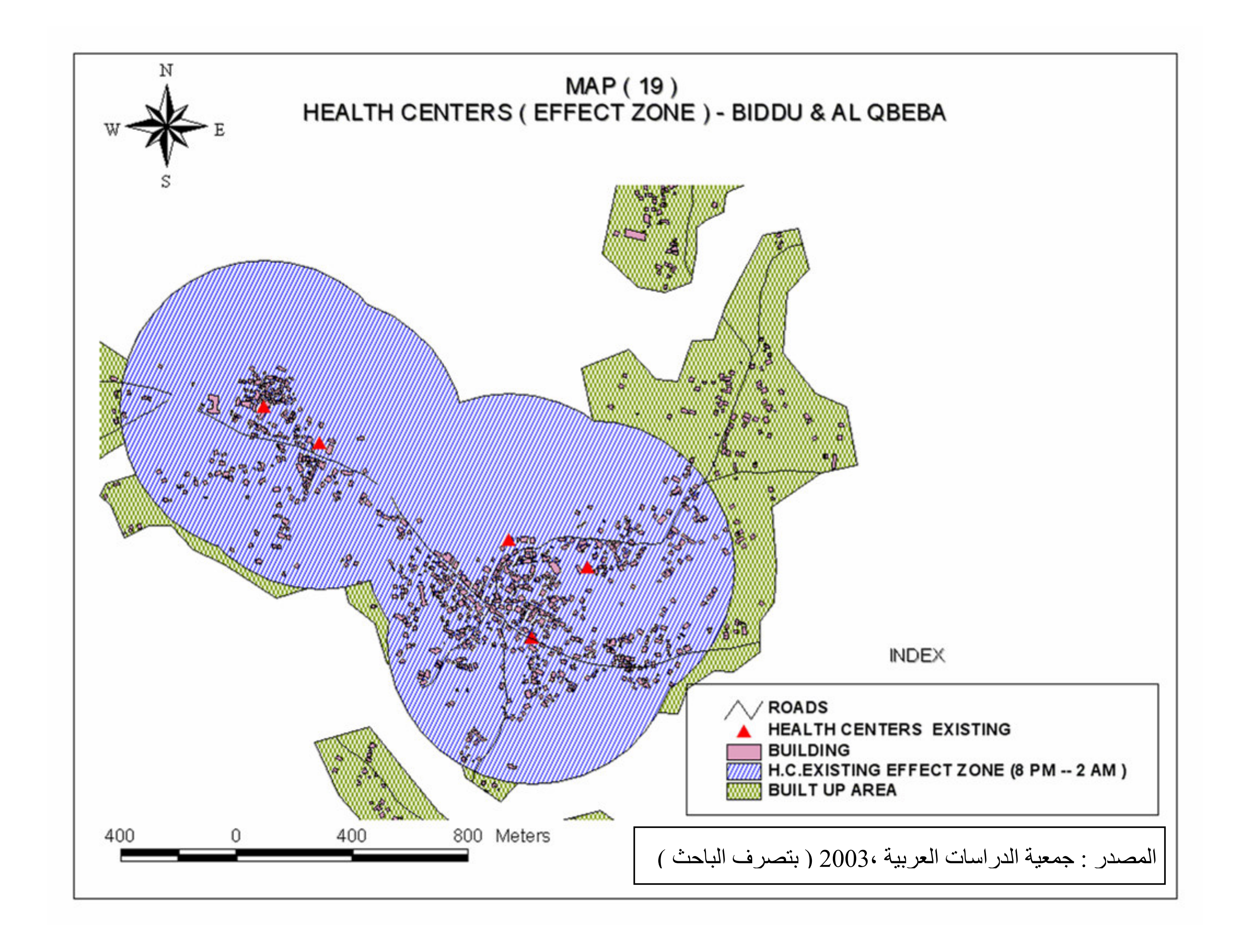
يصف الباحث التحليل المكاني على أساس الحواجز بأن له أهمية خاصة حيث أن الحواجز تعمل كعائق للسكان في عملية التنقل، حيث أنها تغلق منطقة الدراسة في بعض الأحيان بشكل كامل حيث لا يستطيع السكان الخروج أو حتى التنقل بين التجمعات داخل المنطقة، والحقيقة كما معرف أن منطقة الدراسة تقع بين مدينتي رام الله والقدس، ولا تبعد المدينتان بضع كيلو مترات عن بعضها، ولكن مدينة القدس مغلقة تماما أمام سكان منطقة الدراسة، على اعتبارا ن معظم سكان المنطقة هم من حملة الهوية الخضراء (الضفة الغربية)، وبالتالي حسب القوانين العسكرية الإسرائيلية لا يستطيعون دخول مدينة القدس منذ العام 1993 وبالتالي حرم سكان المنطقة من الخدمات الطبية في داخل المدينة المقدسة والتي تضم اكثر من سبع مستشفيات والعديد من المراكز الصحية والصيدليات، أما بالنسبة لمدينة رام الله فلا يستطيع سكان المنطقة دخولها أو خروجها نظراً لوجود الحواجز العسكرية التي تمنعهم من الدخول إلى مدينة رام الله، لذلك فان منطقة الدراسة يمكن اعتبارها منطقة معزولة عن محيطها منذ العام 2000، وعلى هذا الأساس يجب أخذ ذلك بعين الاعتبار في عمليات التخطيط للمستقبل، بالإضافة إلى دراسة الحواجز الإسرائيلية وتوقعات حركتها ومواقعها وأنواعها، والتعامل معها حيث يوجد ما يزيد عن 15 حاجزاً عسكرياً أو ترابياً ثابتاً أو دائماً في منطقة الدراسة كما موضح في الخريطة (28)

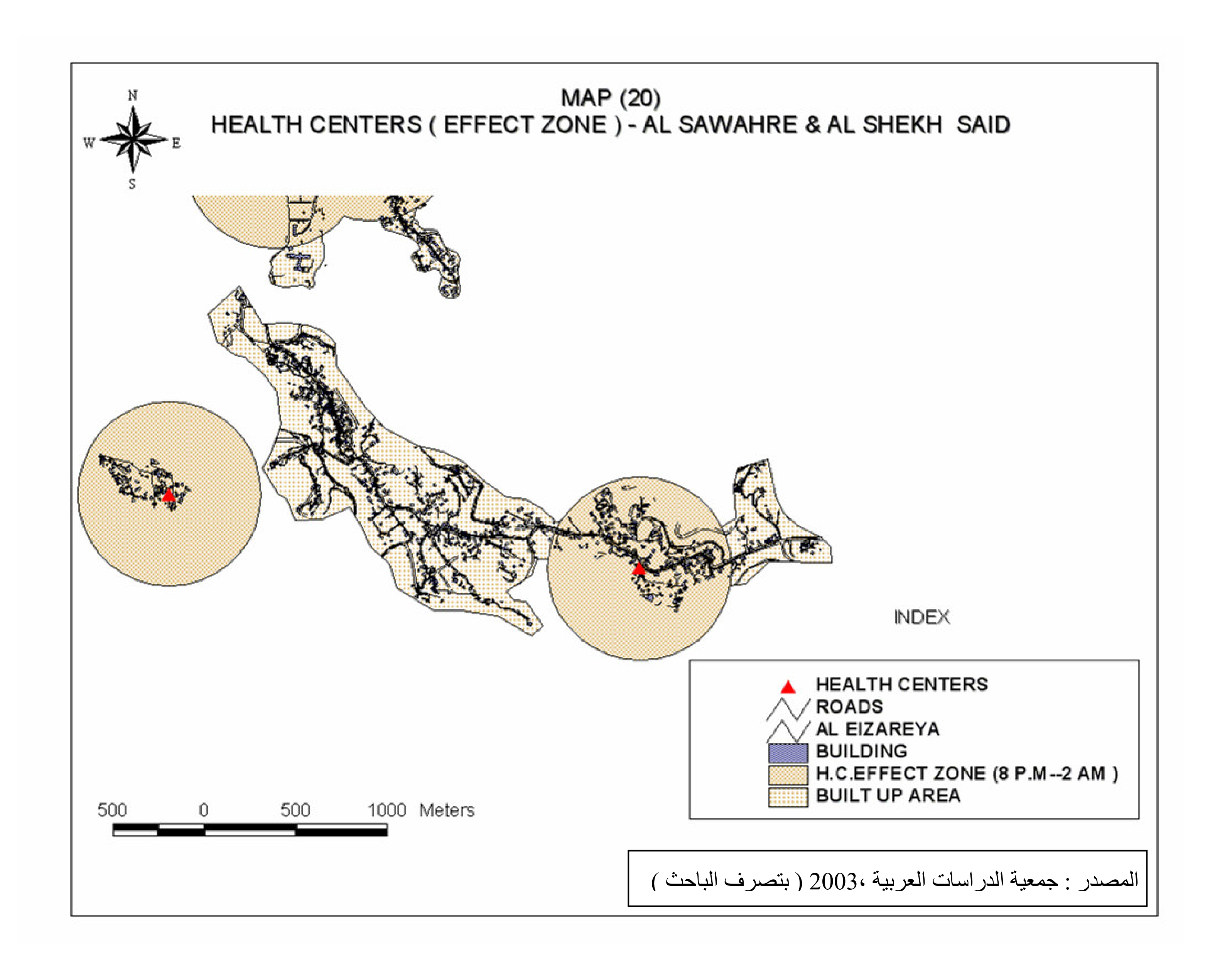

MAP (16)
HEALTH CENTERS (EFFECT ZONE) - QATANA
N
W
E
S
INDEX
ROADS
HEALTH CENTERS EXISTING
BUILDING
H.C.EXISTING EFFECT ZONE (8 PM -- 2 AM)
BUILT UP AREA
300 0 300 600 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

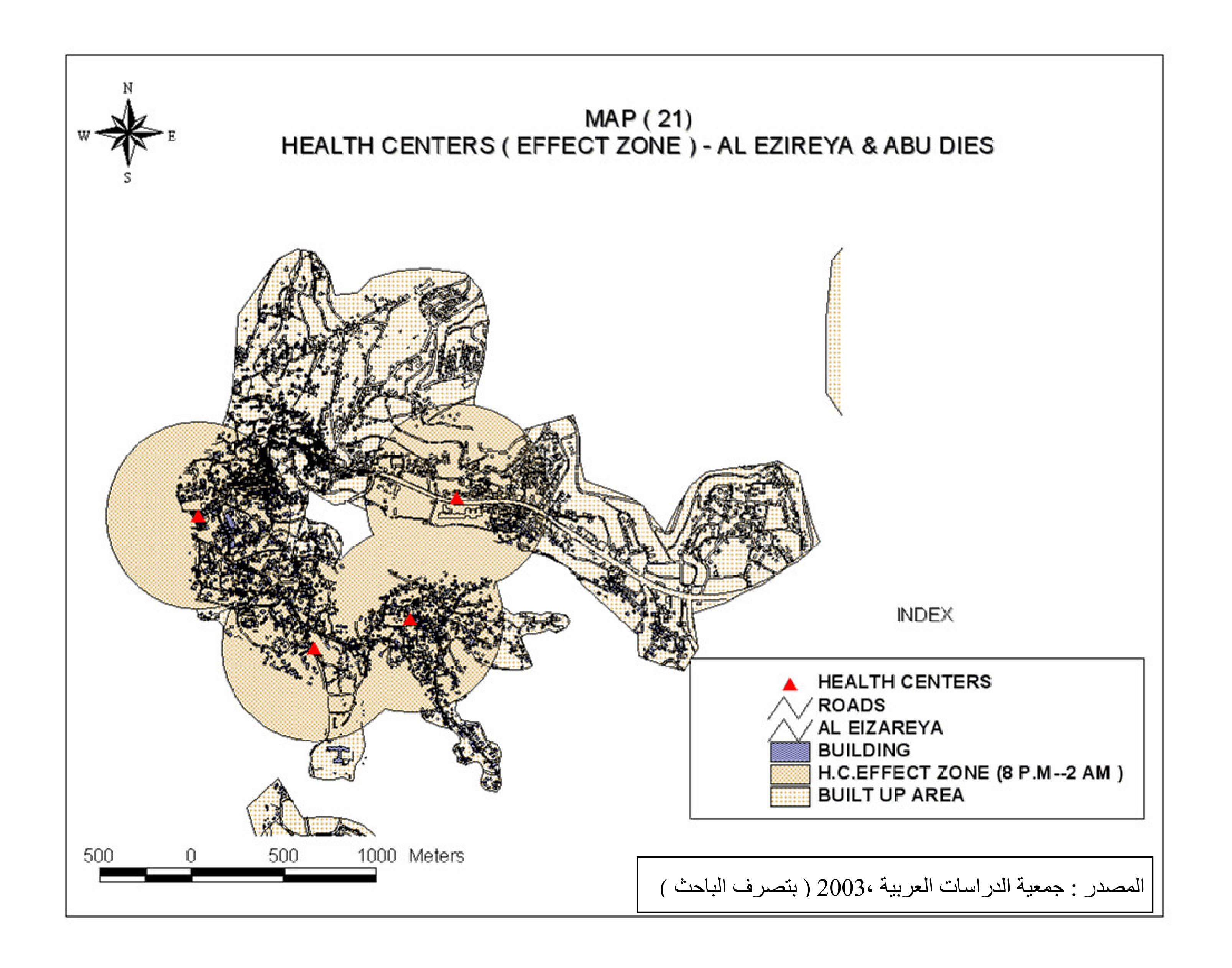


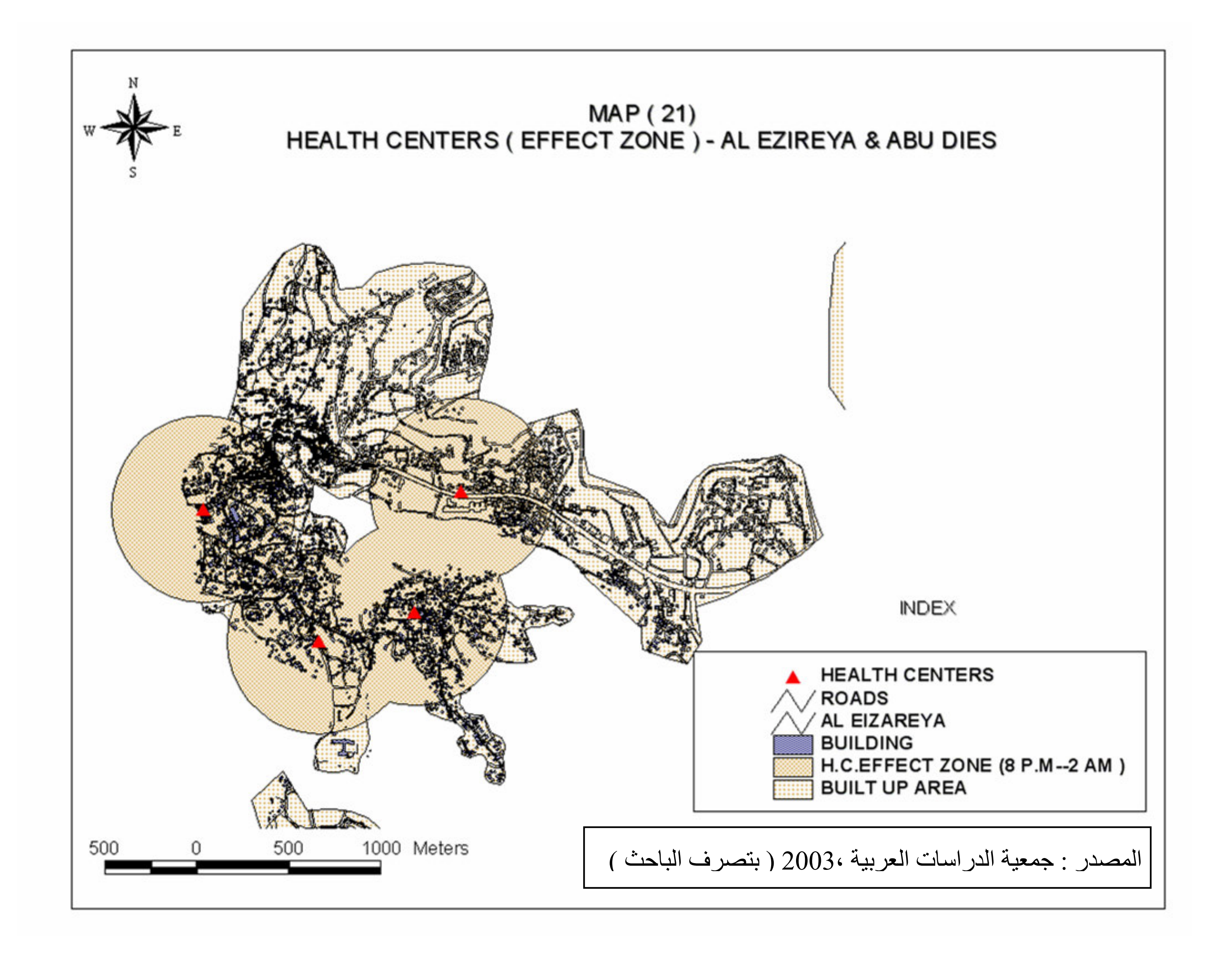
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

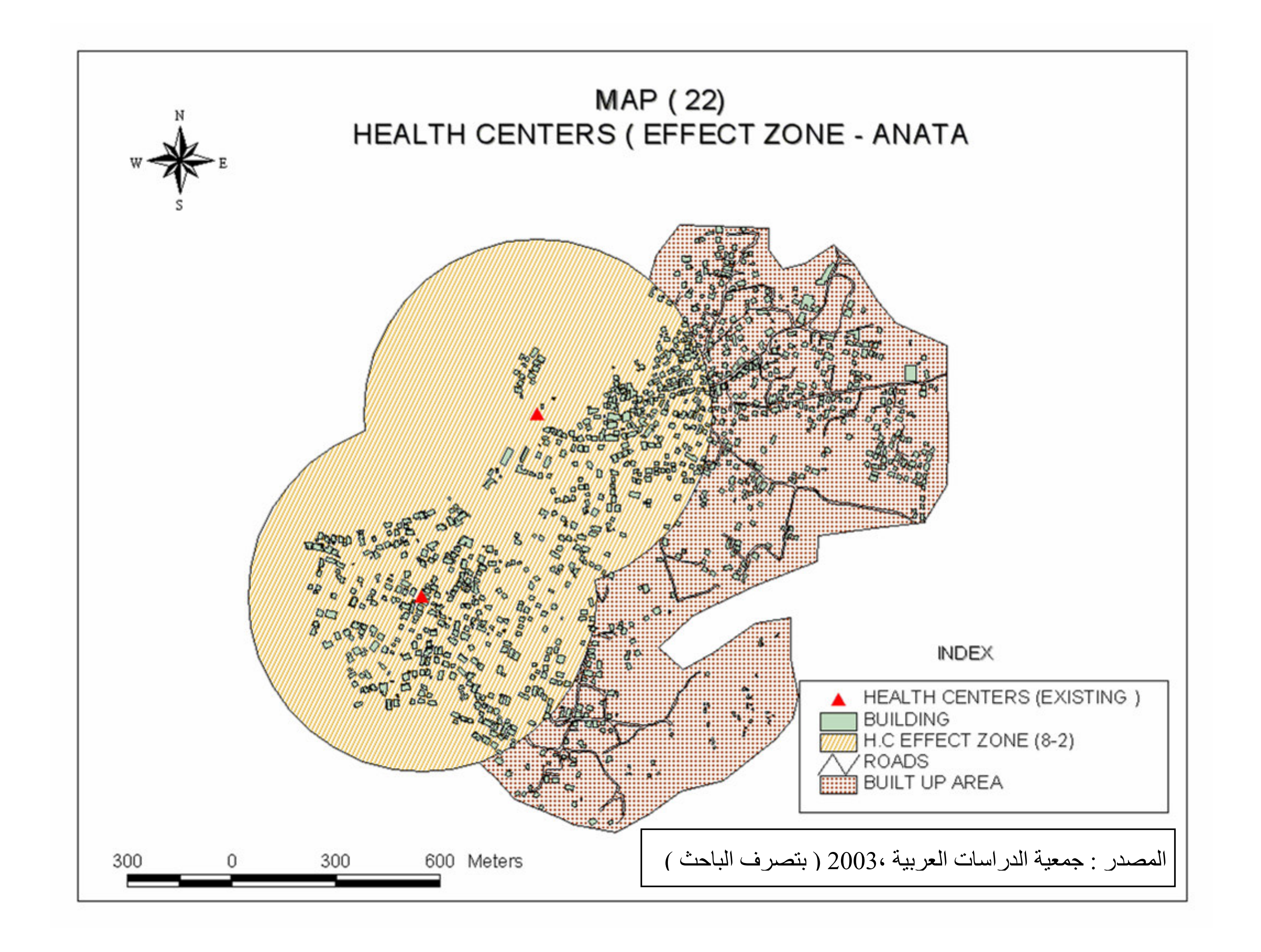

MAP (18)
HEALTH CENTERS (EFFECT ZONE) - BET DUQO
N
W
E
S
INDEX
ROADS
HEALTH CENTERS EXISTING
BUILDING
H.C.EXISTING EFFECT ZONE (8 PM -- 2 AM)
BUILT UP AREA
200
0
200
400 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

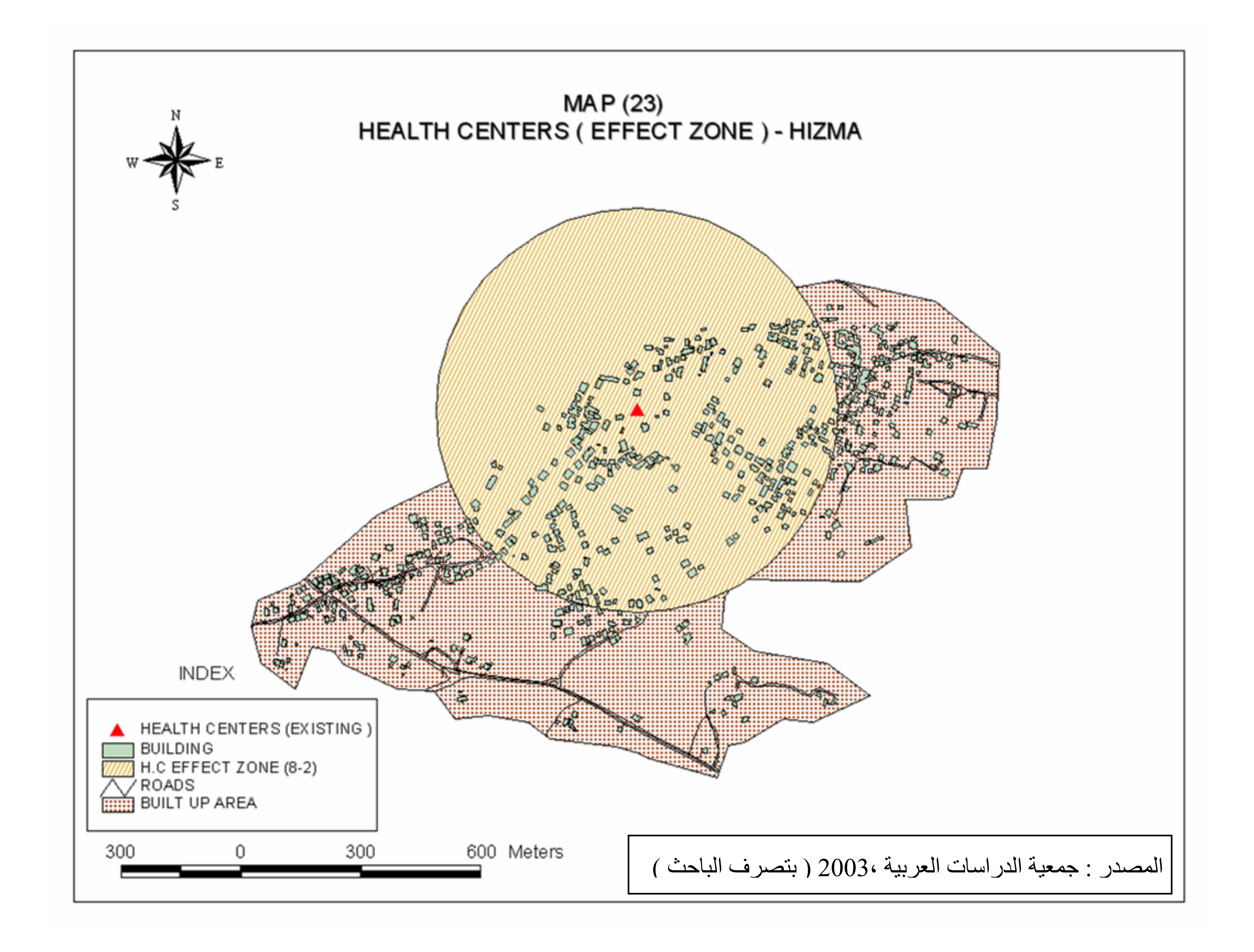

MAP (19)
HEALTH CENTERS (EFFECT ZONE) - BIDDU & AL QBEBA
N
W
E
S
INDEX
ROADS
HEALTH CENTERS EXISTING
BUILDING
H.C.EXISTING EFFECT ZONE (8 PM -- 2 AM)
BUILT UP AREA
400
0
400
800 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)


MAP (20)
HEALTH CENTERS (EFFECT ZONE) - AL SAWAHRE & AL SHEKH SAID
N
W
E
S
INDEX
HEALTH CENTERS
ROADS
AL EIZAREYA
BUILDING
H.C.EFFECT ZONE (8 P.M--2 AM)
BUILT UP AREA
500 0 500 1000 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

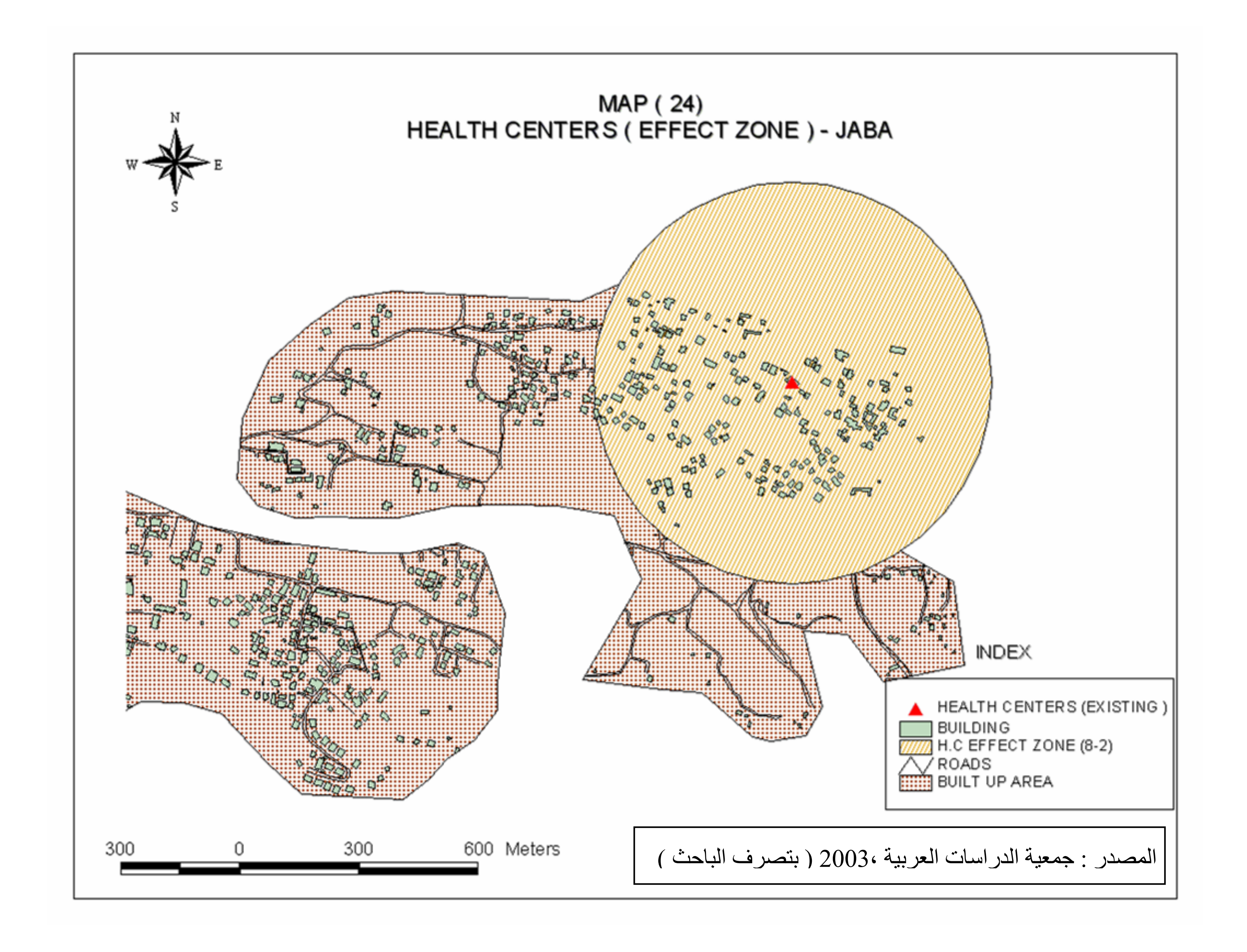

N
W
E
S
MAP (21)
HEALTH CENTERS (EFFECT ZONE) - AL EZIREYA & ABU DIES
INDEX
HEALTH CENTERS
ROADS
AL EIZAREYA
BUILDING
H.C.EFFECT ZONE (8 P.M--2 AM)
BUILT UP AREA
500 0 500 1000 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)


N
W
E
S
MAP (21)
HEALTH CENTERS (EFFECT ZONE) - AL EZIREYA & ABU DIES
INDEX
HEALTH CENTERS
ROADS
AL EIZAREYA
BUILDING
H.C.EFFECT ZONE (8 P.M--2 AM)
BUILT UP AREA
500 0 500 1000 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

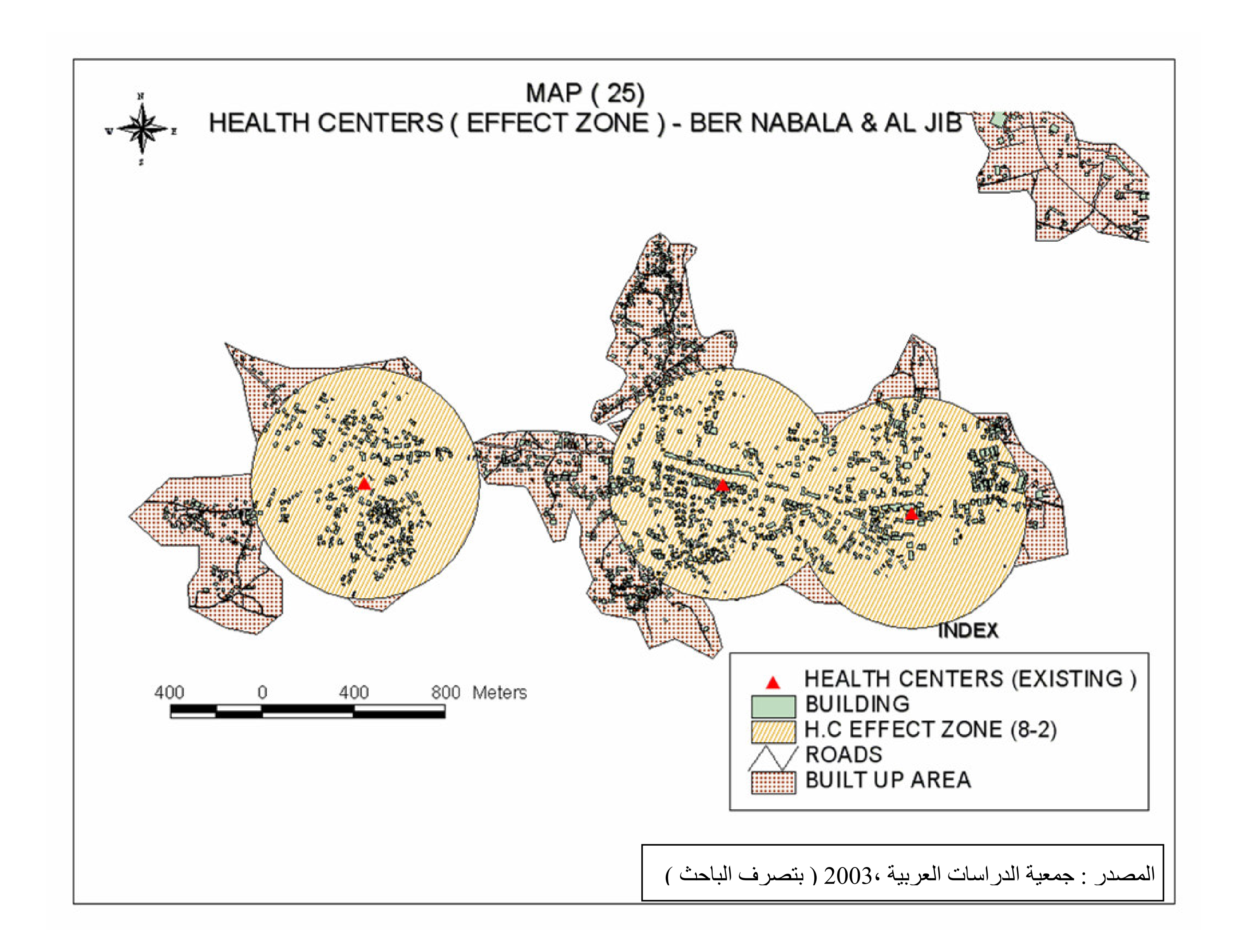

MAP (22)
HEALTH CENTERS (EFFECT ZONE - ANATA
N
W
E
S
INDEX
HEALTH CENTERS (EXISTING)
BUILDING
H.C EFFECT ZONE (8-2)
ROADS
BUILT UP AREA
300 0 300 600 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

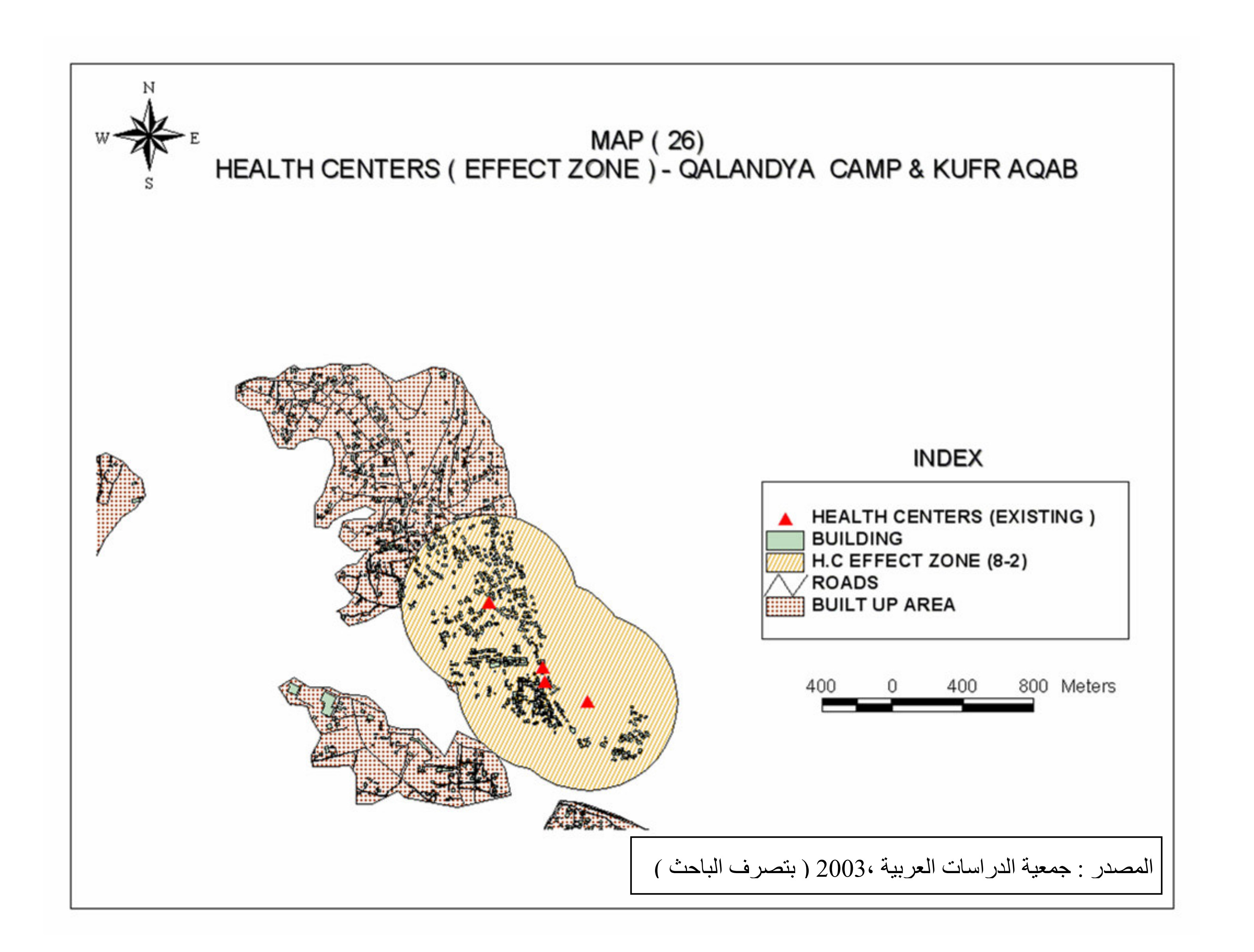


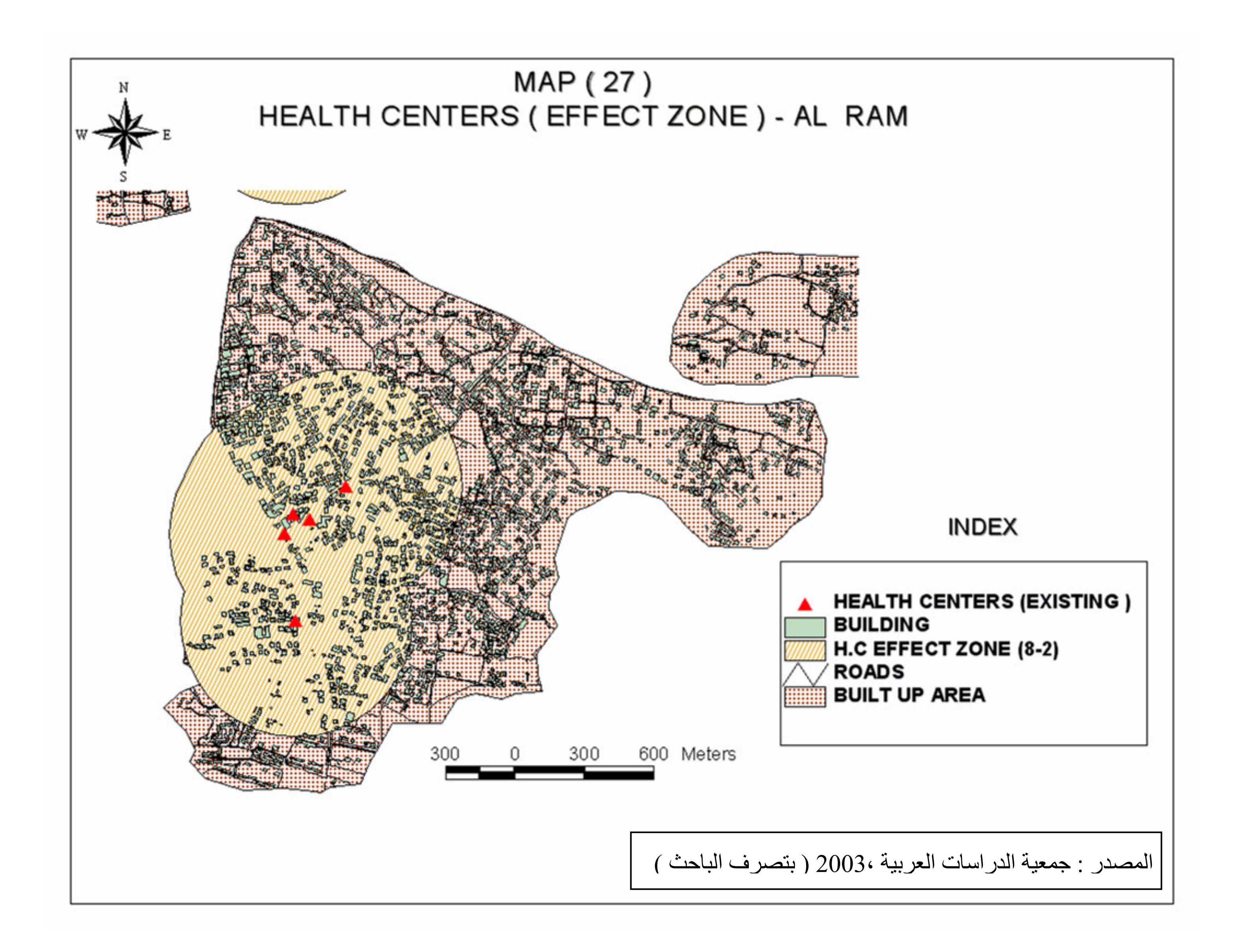
MAP (23)
HEALTH CENTERS (EFFECT ZONE) - HIZMA
N
W
E
S
INDEX
HEALTH CENTERS (EXISTING)
BUILDING
H.C EFFECT ZONE (8-2)
ROADS
BUILT UP AREA
300 0 300 600 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

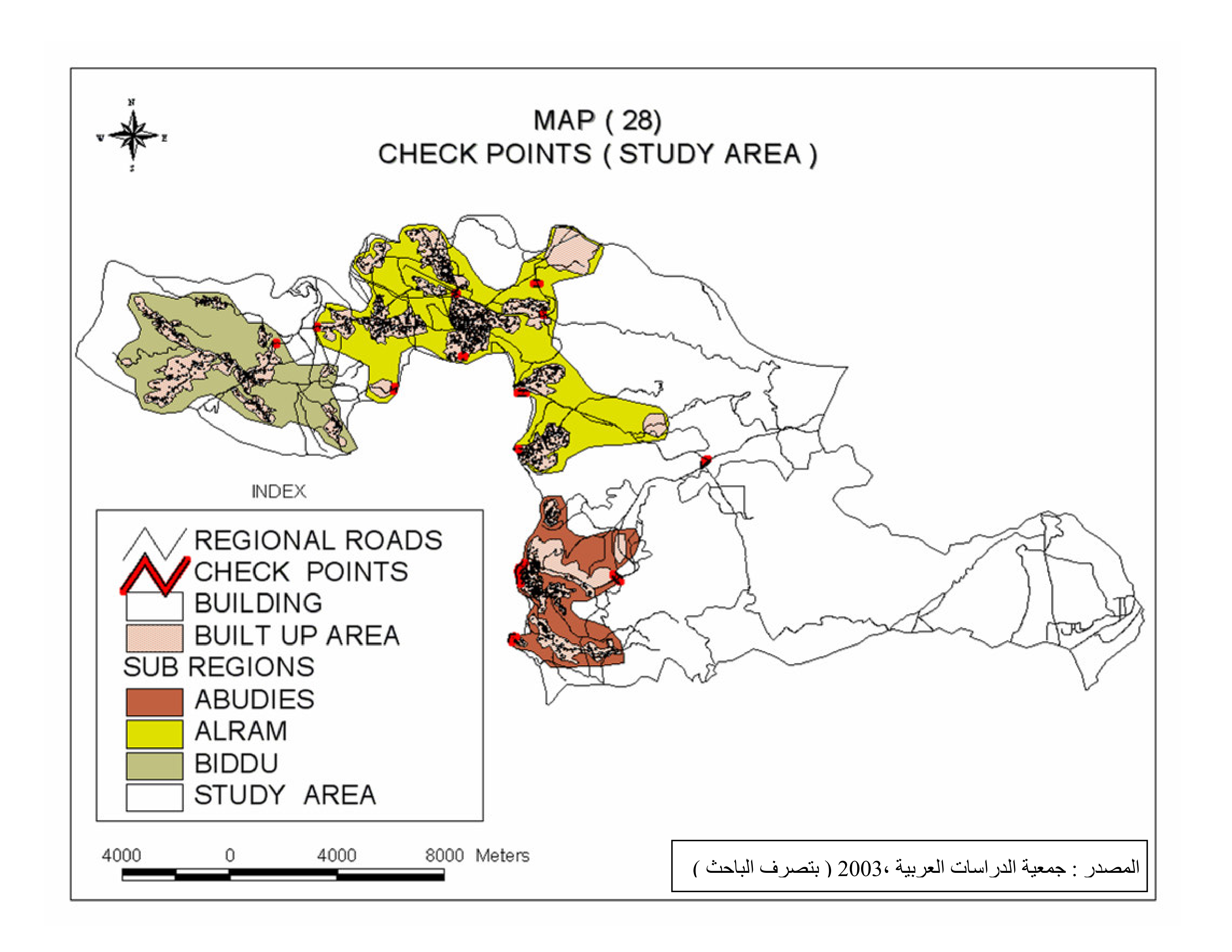


MAP (24)
HEALTH CENTERS (EFFECT ZONE) - JABA
N
W
E
S
INDEX
HEALTH CENTERS (EXISTING)
BUILDING
H.C EFFECT ZONE (8-2)
ROADS
BUILT UP AREA
300
0
300
600 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)


MAP (25)
HEALTH CENTERS (EFFECT ZONE) - BER NABALA & AL JIB
400 0 400 800 Meters
INDEX
HEALTH CENTERS (EXISTING)
BUILDING
H.C EFFECT ZONE (8-2)
ROADS
BUILT UP AREA
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)


N
W
E
S
MAP (26)
HEALTH CENTERS (EFFECT ZONE) - QALANDYA CAMP & KUFR AQAB
INDEX
HEALTH CENTERS (EXISTING)
BUILDING
H.C EFFECT ZONE (8-2)
ROADS
BUILT UP AREA
400 0 400 800 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)


MAP (27)
HEALTH CENTERS (EFFECT ZONE) - AL RAM
N
W
E
S
INDEX
HEALTH CENTERS (EXISTING)
BUILDING
H.C EFFECT ZONE (8-2)
ROADS
BUILT UP AREA
300 0 300 600 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)



MAP (28)
CHECK POINTS (STUDY AREA)
INDEX
REGIONAL ROADS
CHECK POINTS
BUILDING
BUILT UP AREA
SUB REGIONS
ABUDIES
ALRAM
BIDDU
STUDY AREA
4000
0
4000
8000 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

الفصل السادس

سياسات التخطيط المكاني للخدمات الصحية في منطقة ضواحي القدس باستخدام تقنياتG.I.S

الفصل السادس

سياسات التخطيط المكاني للخدمات الصحية في منطقة ضواحي القدس باستخدام تقنيات G.I.S

6.1 مقدمة

سيقوم الباحث في هذا الفصل برسم سياسات التخطيط المكـاني مـع بعـض الاقتراحـات والسيناريوهات المستقبلية التي تعتمد في الأساس على نتائج عمليات التحليل التي تمت في الفـصل الخامس، حيث ستعتمد استراتيجية الباحث في رسم السياسات التخطيطية علـى أسـاس المـستوى التخطيطي.

: المستوى التخطيطي: LEVEL PLANNING

حبث يتم تقسيم مستويات التخطيط في منطقة الدراسة إلى ثلاث مستويات وهي .

1- **التخطيط على مستوى الإقليم (REGIONAL LEVE)** : ويتم وضع سياسات التخطـيط الإقليمي للخدمات الصحية على مستوى إقليم الدراسة حيث يتم رسم الـسياسات بنـاء علـى عمليات التحليل للمعلومات المكانية التي تم جمعها عن جميع منـاطق الدراسـة (التجمعـات السكانية الفلسطينية) .

2- **التخطيط على مستوى الإقليم الجزئي(SUB REGION LEVEL)**: وهو عبارة عـن تقسيم منطقة الدراسة (ضواحي القدس الشرقية) إلى أقاليم جزئية بحيث يتم التعامل مـع كل إقليم جزئي على حده من حيث دراسة الإمكانيـات المتـوفرة وتحديـد الاحتياجـات المستقبلية، ورسم السياسات التخطيطية وطرح الأفكار والمقترحات التي فيها حل لمشكلات الدراسة.

3- **التخطيط المحلي:** والمقصود به التخطيط المكاني لتوزيـع واسـتخدامات الأرض لأغـراض الخدمات الصحية على المستوى المحلي (مستوى التجمع الواحد)، ويجب الإشارة إلى أنه في هذا الفصل سوف نتناول المستوى الأول و الثاني و نترك المستوى الثالث لأبحاث أخرى، حيث أنها بحاجة إلى فريق عمل، إما من مؤسسات رسمية أو شبه رسمية .

6.2 ***التخطيط الإقليمي Regional planning:***

ضواحي القدس الشرقية هي منطقة الدراسة التي اختارها الباحث لدراسته، وهـي منطقـة تضم حوالي 30 تجمعاً فلسطينياً وصل عدد سكانها إلى 145225 نسمة لعام 2003 وهي منطقـة معزولة تماما عن محيطها الفلسطيني، حيث تقع مدينة القدس بمستشفياتها السبع ومرافقها الـصحية التي كانت في الماضي ملاذا ومركز عرض للخدمات الصحية لأبناء محافظة القدس، وكذلك قبـل العام 1993، وكذلك مدينة رام الله بمستشفياتها ومرافقها الصحية التي عوضت قليلا علـى سـكان محافظة القدس، وسدت حاجاتهم من الخدمات الصحية، ولكن بسب سياسات الاحتلال الإسـرائيلي التي أدت إلى عزل ولا سيما مدينة القدس ومدينة رام الله فاصبح اكثر من 145225 نسمة يعـانون كثيراً من نقص الخدمات بشكل عام والخدمات الصحية بشكل خاص، لذلك قام الباحث وبعد عمليات البحث والدراسة والتحليل يوضح بعض السياسات التخطيطية للتعامل مع مثل هذا الوضع الصعب وتشمل هذه السياسات:

1. إيصال جميع الخدمات الصحية إلى جميع مناطق الدراسة (التجمعات السكانية) من خلال فتح مراكز جديدة.
2. إعادة النظر في ساعات دوام المراكز الصحية والصيدليات وبالذات في مثل هذه الظروف الصعبة.
3. رفع كفاءة وفعاليات الخدمات الصحية في منطقة الدراسة من خلال :

أ) زيادة الكوادر البشرية بحيث تتناسب مع المعايير الصحية مـن جهـة ومـع احتياجات السكان من جهة أخرى .

ب) تطوير المراكز الصحية والخدمات الصحية من حيث مساحتها وخصائـصها العمرانية .

ت) تطوير المراكز الصحية بالآلات والتقنيات الحديثة التي تحتاجها تلك المراكز .

4. إعادة توزيع بعض المراكز الصحية بحيث تتناسب مع التوزيع الـسكاني علـى المـستوى الإقليمي .

5. فتح مستشفيات جديدة بمستويات مختلفة في منطقة الدراسة وذلك تبعا : المصدر :

أ) احتياجات السكان .

ب) الظروف الاستثنائية (الظروف المتغيرة) .

ت) ضمن خطة إقليمية شاملة على مستوى وسط الضفة الغربية ككل .

6. زيادة فعالية العيادات المتنقلة ودوريات الإسعاف في منطقة الدراسة .

7. إنشاء نظام معلومات مكاني للخدمات الصحية في محافظة القدس، مما يساعد أصحاب اتخاذ القرار على رؤية الأمور بشكل أو ضح وبسهولة ومرونة مما يعكس على أدائهم بشكل افضل .

8. تقسيم منطقة الدراسة إلى أقاليم جزئية والتعامل مع كل إقليم على حده ومحاولة الوصول إلى كفاية الخدمات الصحية على مستوى الأقاليم الجزئية تلك. و يمكن الإطلاع على الخريطة (38) التي توضح مواقع الخدمات الصحية الحالية و المقترحة من قبل الباحث .

6.3: ثانياً: التخطيط على مستوى الأقاليم الجزئية SUB REGION IEVELS

في هذا الجزء سيتقرح الباحث تقسيم منطقة الدراسة إلى ثلاث مناطق إقليمية تسمى (الأقاليم الجزئية) وهي على النحو :

1. إقليم جزئي بدو (شمال غرب القدس) ، خريطة (29)
2. إقليم جزئي الرام (شمال القدس) ، خريطة (32)
3. إقليم جزئي ابوديس (شرق القس) خريطة(35)

وسيتم تناول كل إقليم جزئي على حده ، ويتم تحديد المشاكل التي تواجه السكان في قطاع الخدمات الصحية كل حده، ومن ثم وضع الاقتراحات المناسبة بناء على توجيهات السياسات العامة التي تم طرحها في المستوى الأقاليم بحيث يجب أن تتفق تلك الاقتراحات والخطط مع السياسات العامة للتخطيط المكاني للخدمات الصحية على مستوى محافظة القدس .

6.3.1 إقليم بدو Biddu Region:

يقع إقليم بدو في منطقة شمال غرب مدينة القدس ويضم حوالي 15 تجمعات سكانية وهي على النحو التالي :

1. الإقليم الجزئي (إقليم بدو) .

هذا الإقليم يقع في منطقة شمال غرب مدينة القدس ويضم حوالي 10 تجمعات سكانية فلسطينية ، وهي على النحو التالي :

الجدول (21)

يبين حجم سكان التجمعات السكنية في إقليم بدو الجزئي بين عامي 2003 و 2005

الرقم	اسم التجمع	عدد السكان عام 2003	عدد السكان عام 2005
1	بيت دقو	1508	1681
2	بيت اجزا	632	705
3	بدو	6001	6690
4	القبيبة	1949	2173
5	بيت سوريك	3597	4011
6	قطنه	7064	7875
7	بيت عنان	4018	4480
8	بيت الحا	1479	1649
9	النبي صموئيل	206	230
10	خرائب أم اللحم	351	391
	المجموع	26805	29885

المصدر : من عمل الباحث ،2003

وبعد استعراض دراسة التجمعات السكانية في منطقة إقليم بدو الجزئي ، طرح كل مشكلة او قضية على حدة ، وبيان المشكلة وكذلك السياسة العامة التي تقود إلى وضع المقترحات والأفكار التي تساعد على رفع مستوى فعالية الخدمات الصحية بهدف سد احتياجات سكان المنطقة من الخدمات الصحية.

وسيتم عرض المشاكل على النحو التالي:-

المشكلة أولا :

أ) المشكلة :ضعف كفاية وفعالية الخدمات الصحية في منطقة الدراسة .

ب) السياسة العامة: رفع كفاءة وفعالية المرافق للخدمات الصحية في منطقة الدراسة .

ج) الاقتراحات : بناء على الجدول (22) والذي يوضح مؤشرات الخدمات الصحية بين سنتي 2003 كسنة أساس وسنة 2005 كسنة هدف ، وذلك بالاعتماد على المعايير الوطنية المتوفرة في الخطة الصحية الوطنية 1999_2003 وعليه فان الباحث يقترح:-

1- زيادة عدد المراكز الصحية في منطقة إقليم بدو الجزئي ب 5 مراكز صحية ليصل إلـى 15 مركز صحي ، وذلك لتغطية منطقة الدراسة بواقع 500م² عن أبعد منزل حيث يقطع الإنـسان 10 دقائق إلى 15 دقيقة مشيا ليصل إلى اقرب مركز صحي ، كما موضح في الـشكل (3) . كما تحتاج المنطقة إلى 4 عاملين إداريين و6 عمال نظافة في المراكز الصحية ، كما تحتـاج المنطقة إلى 9 أطباء تخصص عام وذلك لتقليل النسبة من 1914 فرد |طبيب إلى 1297 فـرد |طبيب(الخطة الصحية الوطنية ،1999). وكذلك بحاجة إلى 3 أطباء باطني، و15اطفال ، و3 جلدية و5 نسائية ، و2 مسالك بولية ، و1 عظام ، و1 أعصاب ، و2 أذن وانف وحنجرة ،و1 عيون ، كما تحتاج المنطقة إلى مختبر واحد ، و4 أخصائيون مختبرات طبية ، وقسم أشـعة، وحوالي 6 ممرضين ، وحوالي 13 قابلة، و 12 قسم طوارئ ، و8 وحدات رعاية ، وطفولة ، و4 صيدليات ، 7 صيادلة .

2- الاستخدام الصحي .

يقترح زيادة مساحة الاستخدام الصحي إلى 13402م² بواقع 0.5م² لكل شخص ، على اقل تقدير مع العلم أن في معظم المراجع يصل نصيب الفرد إلـى حـوالي 1م² مـن الاسـتخدام الصحي، لذلك فان معدل مساحة المركز الصحي يجب أن تزيـد مـن 192م² إلـى حـوالي 2300م² حسب معايير مركز التخطيط الحضري _ جامعة النجاح الوطنية .

3- مستشفى محلي local hospital.

يقترح الباحث أن يتم إنشاء مستشفى محلي في منطقة الإقليم ، وذلك ليلبي حاجات السكان وأن يتميز بما يلي:

أ- الموقع الصحي من البيئة الطبيعية والعمرانية

ب-الموقع الجيد من حيث قرب خطوط النقل والمواصلات أو إنشاء شبكة مواصلات جيدة لموقـع ذلك المستشفى كما هو موضح في الشكل (3) ، يصل نطاق تأثير المستشفى إلى 3 كلم .

ج- أن يحتوي المستشفى على عيادات خارجية وداخلية تضم مختلف التخصصات الطبية .

د- تجهيز غرفة عمليات للجراحه العامة ، وبعض العمليات الضرورية .

ه- تجهيز غرفه ولادة متطورة ومزودة بالطاقم الطبي المتخصص والمعدات والتقنيات الحديثة .

و- تجهيز وحدة طوارئ على مدار الساعة لخدمة السكان مع وجـود سـيارات إسـعاف تابعـة للمستشفى .

ز- قسم أشعه متطور .

ح- مختبر طبي متطور .

المشكلة الثانية :

أ) المشكلة: عدم توفر مراكز صحية في بعض التجمعات السكنية في منطقة بدو حيث يوجد أربع تجمعات سكانية بدون أي خدمة طبية ، وهي : (بيت اجزا ، بيت سوريك ، النبي صموئيل ، خرائب أم اللحم) .

ب) السياسة العامة : إيصال جميع التجمعات السكانية بالخدمات الصحية .

ج) الاقتراحات.

1. بيت اجزا وعدد سكانها 632 ويمكن أن تظل تعتمد في خدمتها الصحية على بلدة بدو المجاورة وذلك بسب قربها من البلدة .
2. بيت سوريك ويبلغ عدد سكانها حوالي 3597 نسمة ويقترح إنشاء عيادة صحية من المستوى الثالث حيث تحتوي على : (حسب معايير وزارة الصحة)
   أ- طبيب عدد 1 دائم .
   ب- ممرضة عدد 2.
   ج- مختبر طبي .
   د- سائق .

الموقع : يفضل أن يكون وسط البلدة .

3. النبي صموئيل وعدد سكانها حوالي 206 ويقترح إنشاء عيادة صحية من المستوى الأول تحتوي على :
   أ- طبيب _ زيارة أسبوعية .
   ب- ممرضة .

الموقع : ينصح أن تكون في وسط البلدة .

4. خرائب أم اللحم وعدد سكانها حوالي 351 ويقترح إنشاء عيادة صحية من المستوى الأول تحتوي على :
   أ- طبيب _ زيارة أسبوعية .
   ب- ممرضة .
   ج- سيارة وسائق .

الموقع : ينصح أن تكون في وسط البلدة .

المشكلة الثالثة:

نقص في ساعات الدوام في المراكز والعيادات الصحية .

الوضع الحالي : من حلال الإطلاع على النظام المتبع فيها فإننا نجد أن هناك 10 مراكز صحية في منطقة إقليم بدو تعمل على خدمة المواطنين ،منها حوالي 9 مراكز تعمل من الساعة 8 صباحا إلى الساعة 2 بعد الظهر ومركز واحد يعمل من الساعة 8 صباحا حتى 11 مساءً وهو مركز الكرمل الطبي الواقع في بلدة بدو أي بمعنى أخر أن نطاق التأثير للخدمات الصحية في إقليم بدو من الساعة 2 بعد الظهر إلى اليوم الثاني الساعة 8 صباحا لا يغطي الأجزاء من بلدة واحدة من 10 تجمعات سكانية يصل عدد سكانها الى26805 نسمة لذلك فأننا نقترح دراسة قضية تحديد ساعات الدوام في المراكز الصحية وان تكون على مبدأ نظام الورديات ، انظر الى الخريطة (30)

المشكلة الرابعة:

المشكلة : التوزيع المكاني العادل للخدمات الصحية في بعض التجمعات السكانية .

السياسة العامة :إعادة توزيع بعض المراكز الصحية بحيث تتناسب مع حجم السكان و توزيعهم

الاقتراحات :

من خلال الاطلاع على نتائج التحليل المكاني في الفصل السابق وجدنا هنالك صلات تركز للخدمات في مناطق بدو وقطنه لذلك ينصح بإعادة توزيع مواقع تلك الخدمات والمراكز لكي تغطي بشكل اكبر جميع أجزاء التجمعات السكانية وليس بالضرورة من خلال فتح مراكز جديدة وأنما بنقل بعض المراكز من مواقعها الحالية إلى مواقع أخرى وفي حال الضرورة فتح موقع صحي ليغطي مناطق الضعف أي محاولة الوصول إلى أن لا يبعد أبعد منزل عن أي مركز صحي مسافة 500م^2 أو 10–15 دقيقة مشياً. انظر الى الخريطة (31)

المشكلة الخامسة :

المشكلة : السياسات الإسرائيلية في عزل منطقة الدراسة عن باقي محيطها الفلسطيني .

السياسة : العمل على مقاومة السياسات الإسرائيلية التي تهدف إلى إضعاف جهاز الخدمات الفلسطيني مما يؤثر على معنويات المجتمع الفلسطيني .

الوضع الحالي : من خلال الاطلاع على خريطة توزيع الحواجز العسكرية يمكن الاستنتاج أن إقليم بدو يشكل تجمعاً من القرى والبلدات الفلسطينية المعزولة عن محيطها سواء كانت مدن مثل القدس ورام الله وكذلك معزولة عن منطقة الرام وبالذات في ساعات المساء حيث لا يسمح بالتنقل في ساعات المساء مما يجعل المنطقة شبة معزولة تماما لذلك يرى الباحث أن يقسم التعامل مع إقليم بدو كمنطقة خدمية واحدة تكفي نفسها من حيث الخدمات الصحية .

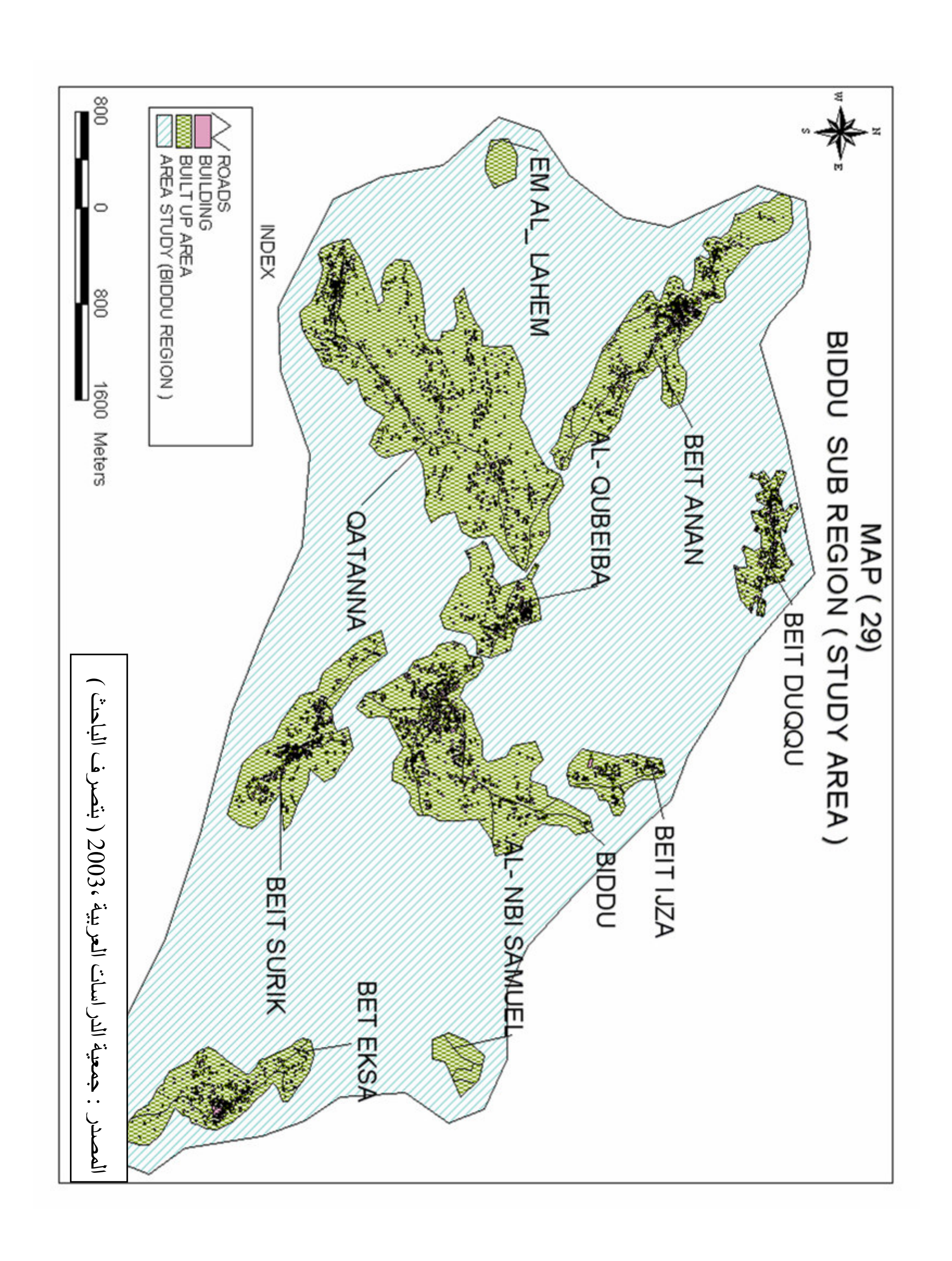
الجدول (22)

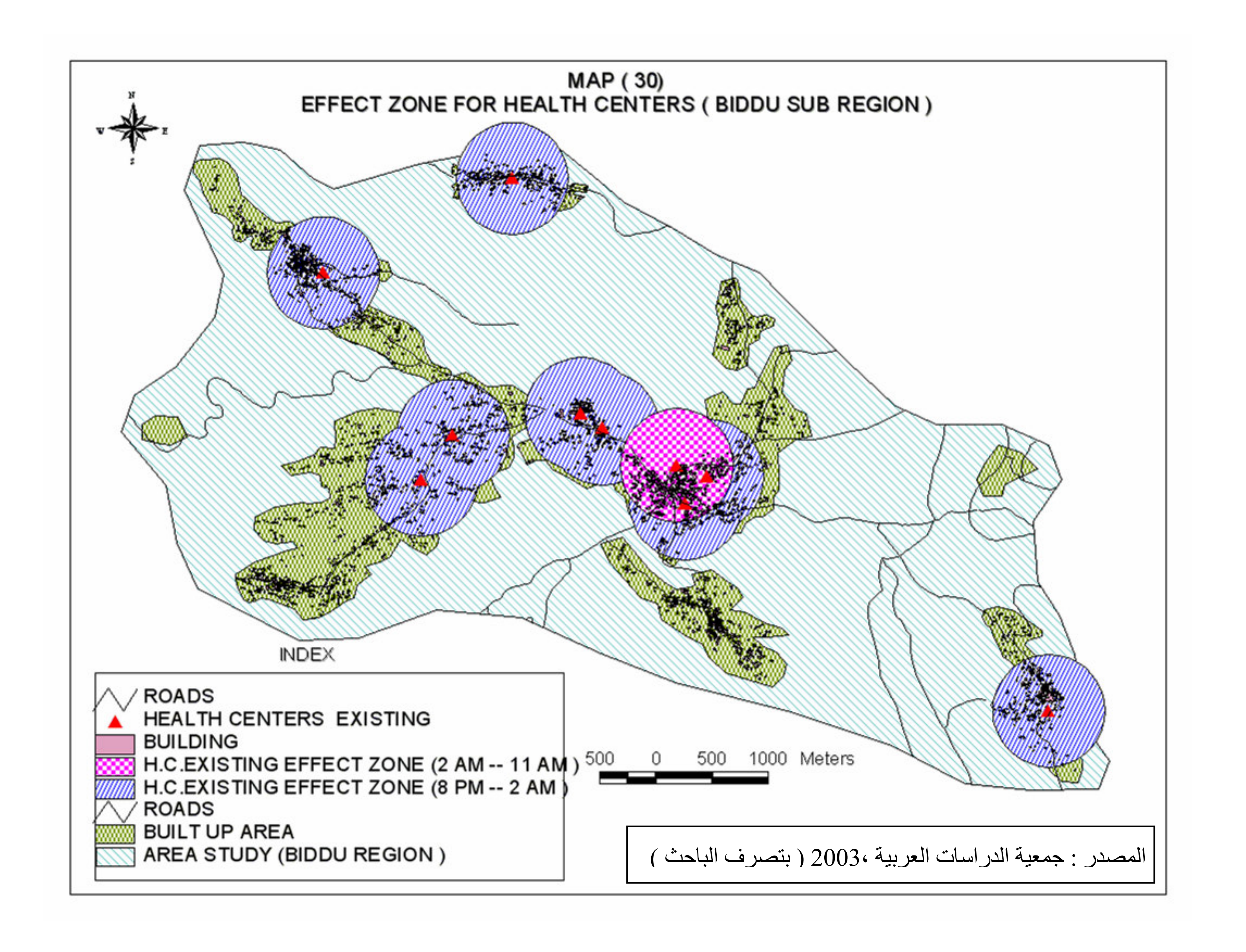
احتياجات اقليم بدو الجزئي من الخدمات الصحية بين عامي 2003-2005

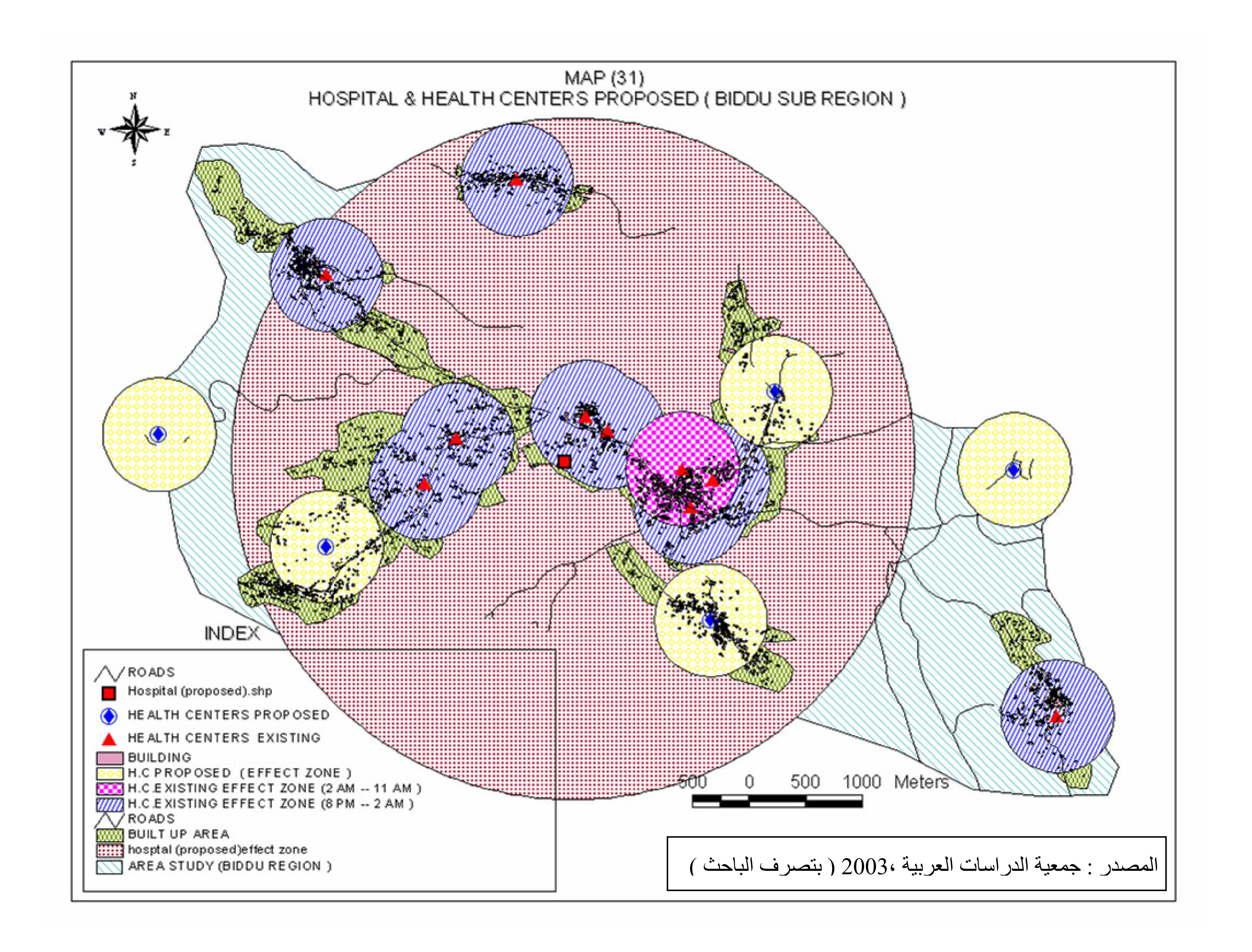
الخدمة الصحية	الوضع الحلي 2003	عدد السكان/نوع الخدمة	الوضع المقترح 2005/	عدد السكان نوع الخدمة
عدد سكان الإقليم	26805		29885	
عدد المراكز الصحية	10		15	
عدد العيادات الصحية	8		–	
مجموع مساحة المراكز الصحية	1920		–	
معدل مساحة المركز الصحي	192		2300م²	
عدد العاملين الإداريين	11		15	
عدد عاملي النظافة	9		15	
عدد أطباء التخصص العام	14	1914 فرد/طبيب	23	
عدد أطباء التخصص الباطني	5		8	1297 طبيب
عدد أطباء تخصص الأطفال	4		9	
عدد أطباء تخصص الجلدية	3		6	
عدد أطباء تخصص النسائية	2		7	
عدد أطباء تخصص مسالك بولية	0		2	
عدد أطباء العظام	2		3	
عدد أطباء الأعصاب	0		1	
عدد أطباء الأنف والأذن والحنجرة	0		2	
عدد أطباء العيون	1		2	
عدد المختبرات الطبية	4		5	
عدد أخصائي المختبر الطبي	6		10	
عدد أقسام الأشعة	1		2	
عدد الممرضين	17		23	
عدد القابلات	2		15	
عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	3		15	
عدد أقسام رعاية الأمومة الطفولة	7		15	
عدد الصيدليات في الإقليم	4		8	

عدد الصيادلة في الإقليم	9		16	
مجموع مساحة الصيدليات	223	120 / فرد	_	
مجموع مساحة الاستخدام الصحي	2143	12.5 فرد/م^2	13402م^2	2 فرد/1م^2
نسبة الفرد من الاستخدام الصحي	0.07994م^2/فرد			0.5م^2/فرد

المصدر : من عمل الباحث ،2003.




MAP (30)
EFFECT ZONE FOR HEALTH CENTERS (BIDDU SUB REGION)
INDEX
ROADS
HEALTH CENTERS EXISTING
BUILDING
H.C.EXISTING EFFECT ZONE (2 AM -- 11 AM)
H.C.EXISTING EFFECT ZONE (8 PM -- 2 AM)
ROADS
BUILT UP AREA
AREA STUDY (BIDDU REGION)
500 0 500 1000 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)


MAP (31)
HOSPITAL & HEALTH CENTERS PROPOSED (BIDDU SUB REGION)
INDEX
ROADS
Hospital (proposed).shp
HEALTH CENTERS PROPOSED
HEALTH CENTERS EXISTING
BUILDING
H.C PROPOSED (EFFECT ZONE)
H.C.EXISTING EFFECT ZONE (2 AM -- 11 AM)
H.C.EXISTING EFFECT ZONE (8 PM -- 2 AM)
ROADS
BUILT UP AREA
hosptal (proposed)effect zone
AREA STUDY (BIDDU REGION)
500 0 500 1000 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

6.3.2: *إقليم جزئي الرام* :

يقع هذا الإقليم في شمال مدينة القدس وهو يضم حوالي 14 تجمعاً سكنياً وهي موزعة على النحو التالي:

الجدول (23)

سكان اقليم الرام الجزئي بين عامي 2003–2005 حسب التجمع السكاني

الرقم	اسم التجمع	السكان 2003	السكان 2005
1	الجيب	4374	4877
2	بير نبالا	5739	6398
3	الجديرة	1999	2229
4	رافات	2002	2231
5	مخيم . قلنديا	8542	9523
6	كفر عقب	9811	10938
7	الرام والضاحية	24119	26890
8	جبع	3502	3402
9	حزما	5745	6405
10	عناتا	9067	10108
11	بيت حنينا	1306	1456
12	مخماس	1770	1973
13	قلنديا البلدة	1087	1212
14	عرب الكعابنة	919	1025
15	مجموع السكان	79982	88667

المصدر : من عمل الباحث ،2003

الآن وبعد استعراض التجمعات السكنية في منطقة إقليم الرام الجزئي، سيقوم الباحث بطرح كل مشكلة على حدة ووضع الافتراضات التي تساعد على رفع مستوى فعالية الخدمات الصحية وكفاية السكان من الاحتياجات الخدمة الصحية .

المشكلة الأولى:-

أ) ضعف كفاية وفعالية الخدمات الصحية في إقليم الرام الجزئي.

ب) السياسة العامة: رفع الكفاءة والفعالية للخدمات الصحية في منطقة الرام.

ت) الاقتراحات.

الاقتراحات:

بناء على الجدول رقم (24) والذي يوضح الاحتياجات من الخدمات الصحية في منطقة الرام وبناء على معايير الخطة الصحية الوطنية (1999_2003) لوزارة الصحة وكذلك بعض المراجع ذات العلاقة وملاحظات الباحث ، فان الباحث يقترح مايلي :

1. زيادة عدد المراكز الصحية ثلاث مراكز صحية لتصبح 25 مركزاً صحياً كذلك زيادة عدد أطباء التخصص العام ب39 طبيب ليصل عدد أطباء التخصص العام 68 طبيبا ، لكي تصبح نسبة الطبيب الواحد حوالي 1297 فرد ، حسب الخطة الصحية الوطنية بالإضافة إلى زيادة 7 أطباء باطني ، و14 أطفال ، و2 جلدية ، و2 نسائية ، وواحد مسالك بولية ، وواحد عظام ، وواحد انف وأذن وحنجرة ، وواحد طبيب عيون ، ومختبر طبي واحد ،وسبع أخصائي مختبرات طبية، وقسم أشعة ، و 32 ممرض ، و22 قابلة ، و 19قسم طوارئ، و14 أقسام رعاية أمومة وطفولة ، و5 صيدليات ، و23 صيدلي .
2. أما بخصوص مساحة الخدمات الصحية فيقترح الباحث أن زيادة مساحة مجمل الخدمات الصحية في منطقة الرام إلى 39991 م² بدل 4405م² الموجودة وذلك بواقع 35586م² وذلك على أساس أن كل فرد يحق له 0.5م² من مساحة الخدمات اليومية ، أما معدل مساحة المركز فيقترح أن تصل إلى 2300م² حسب معايير مركز التخطيط الحضري ، جامعة النجاح الوطنية بدل 229م² الموجودة أي محاولة الوصول إلى 2 فرد | لكل 1م² بدل 18 فرد | لكل 1م² .
3. **المستشفيات المحلية Local hospital.**

كما يقترح الباحث إنشاء مستشفى محلي local hospital في منطقة الرام ، بحيث يحتوي المستشفى على :

1. موقع صحي وموقع جيد من حيث قربة من خطوط المواصلات أو تامين شبكة مواصلات له .
2. أن لا تقل مساحة هذا المستشفى عن 7000 م ² لحد أدنى .
3. أن يحتوي المستشفى على عيادات خارجية وداخلية تضم مختلف التخصصات الطبية .
4. تجهيز غرفة عمليات للجراحة العامة وبعض العمليات المختلفة .

5. تجهيز غرفة ولادة متطورة ومزودة بالطاقم الطبي والتقني .
6. تجهيز وحدة طوارئ على مدار 24 ساعة .
7. قسم أشعة متطور .
8. مختبر طبي متطور .

المشكلة الثانية:

= المشكلة : وجود تجمعات سكنية بدون أي خدمة صحية في منطقة الرام وهي .

1- رافات.

السياسة العامة : إيصال جميع التجمعات السكنية بالخدمات الصحية

الاقتراحات :

1. فتح مركز صحي في قرية رافات من الدرجة الثانية تحتوي على :

أ- طبيب

ب-ممرضة

الموقع ينصح في وسط القرية بحيث تكون قريبة التجمع السكاني .

2. فتح مركز صحي في قرية قلنديا البلد من الدرجة الأولى .

أ- طبيب _ ساعة أسبوعية

ب-ممرضة .

3. عرب الكعابنة : فتح موقع صحي أو استبدالها بالعيادة المتنقلة المجهزة بالتجهيزات اللازمة

المشكلة الثالثة:

المشكلة: عدم كفاية أوقات الدوام في منطقة الدراسة حيث يوضح الشكل (5) نطاق تأثير الخدمات الصحية من الساعة 8 صباحا حتى 2 بعد الظهر وكذلك يوضح نطاق تأثير

الخدمات الصحية من الساعة الثانية بعد الظهر حتى الساعة الثامنة مساء، ويوضح الشكل أيضا نطاق تأثير الخدمات الصحية من الساعة 8 مساء حتى الساعة 11 .

أي يمكن القول بأن بُعد الساعة 11 مساء لا يوجد أي خدمة صحية في منطقة إقليم الرام الجزئي الذي يبلغ عدد سكانه حوالي 79000 نسمة . انظر الى الخريطة (33)

السياسة العامة :

توفر الخدمات الصحية لكل مواطن في أي مكان وأي وقت .

الاقتراح : إعادة النظر من قبل وزارة الصحة في أوقات الدوام واعتماد أسلوب الدوريات لتغطية المناطق حتى المساء بشكل يتناسب مع احتياجات السكان وإمكانيات الوزارة .

المشكلة الرابعة:

المشكلة : التوزيع السيئ لمواقع الخدمات الصحية في بعض مناطق الدراسة .

السياسة العامة . التوزيع المكاني العادل لجميع مناطق التجمعات السكنية بحيث تغطي معظم المناطق السكنية.

الاقتراح :

1. فتح مراكز صحية جديدة في التجمعات السكانية غير المخدومة والتي تم الإشارة لها في المشكلة رقم (1).
2. الاقتراح بتغطية مناطق الضعف والتي تعاني من نقص تأثر الخدمات الصحية وذلك أما:

أ- فتح مراكز صحية جديدة .

ب-إعادة توزيع بعض المراكز الصحية .

كما هو موضح في الخريطة (34)

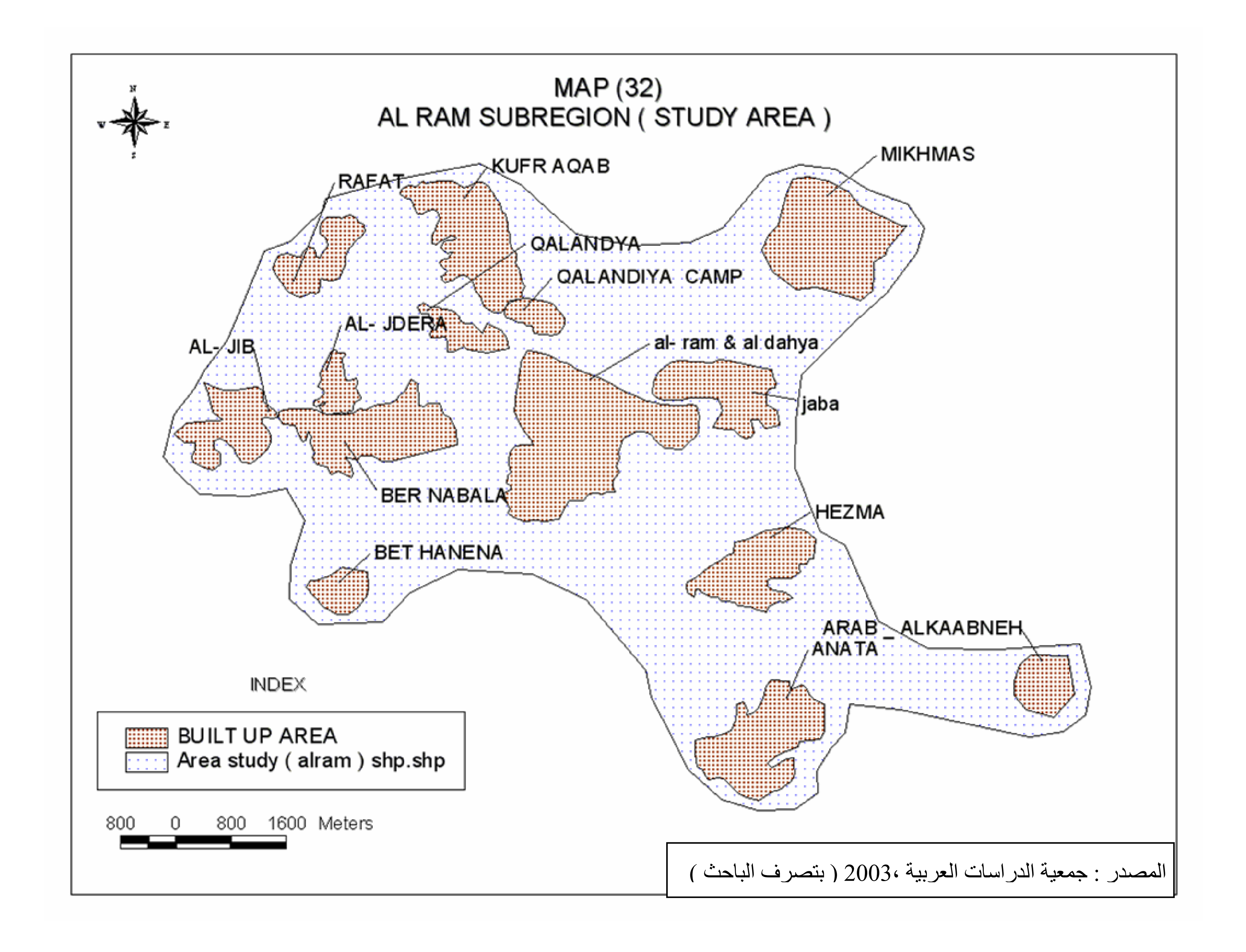
الجدول (24)

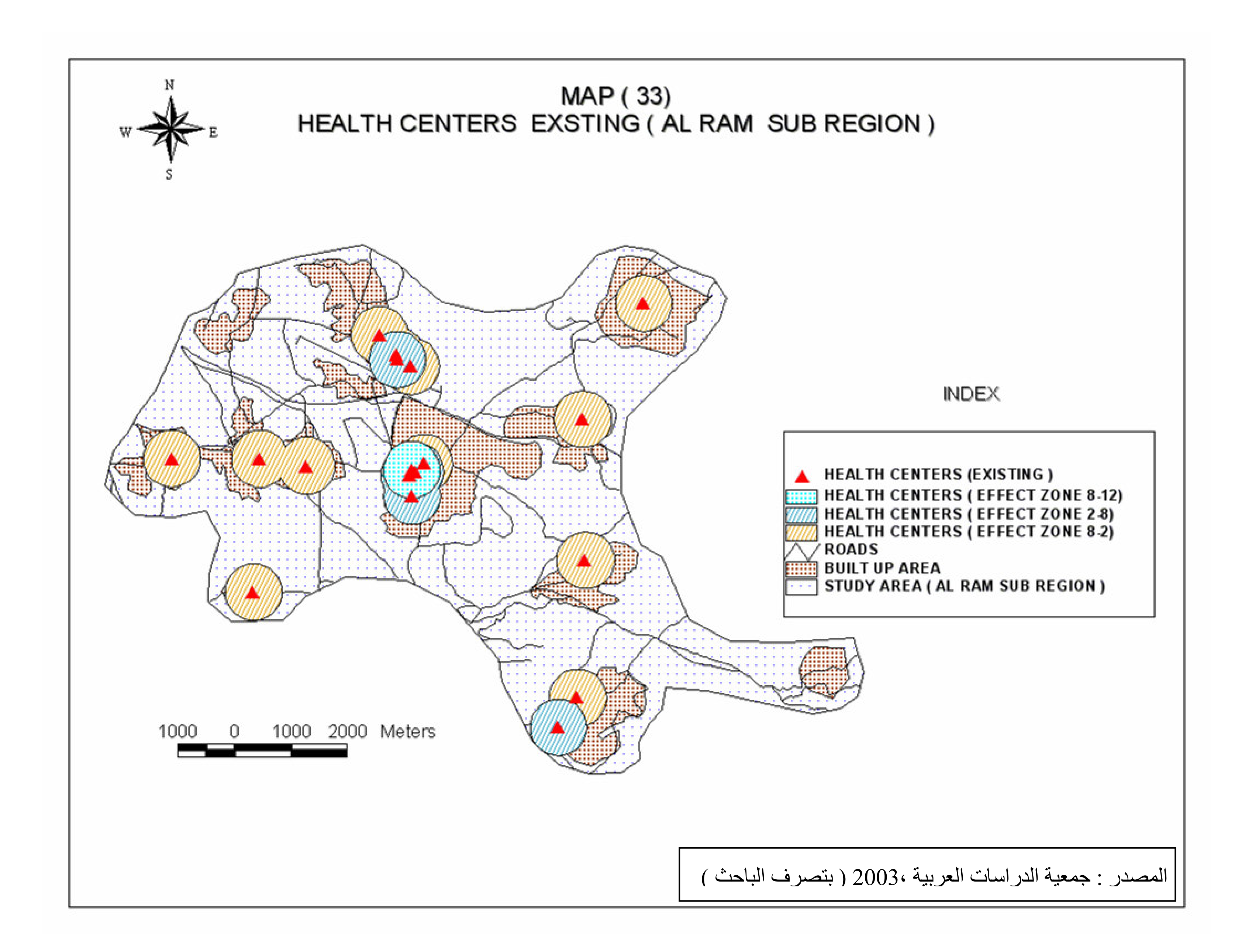
احتياجات اقليم الرام الجزئي من الخدمات الصحية بين عامي 2003-2005

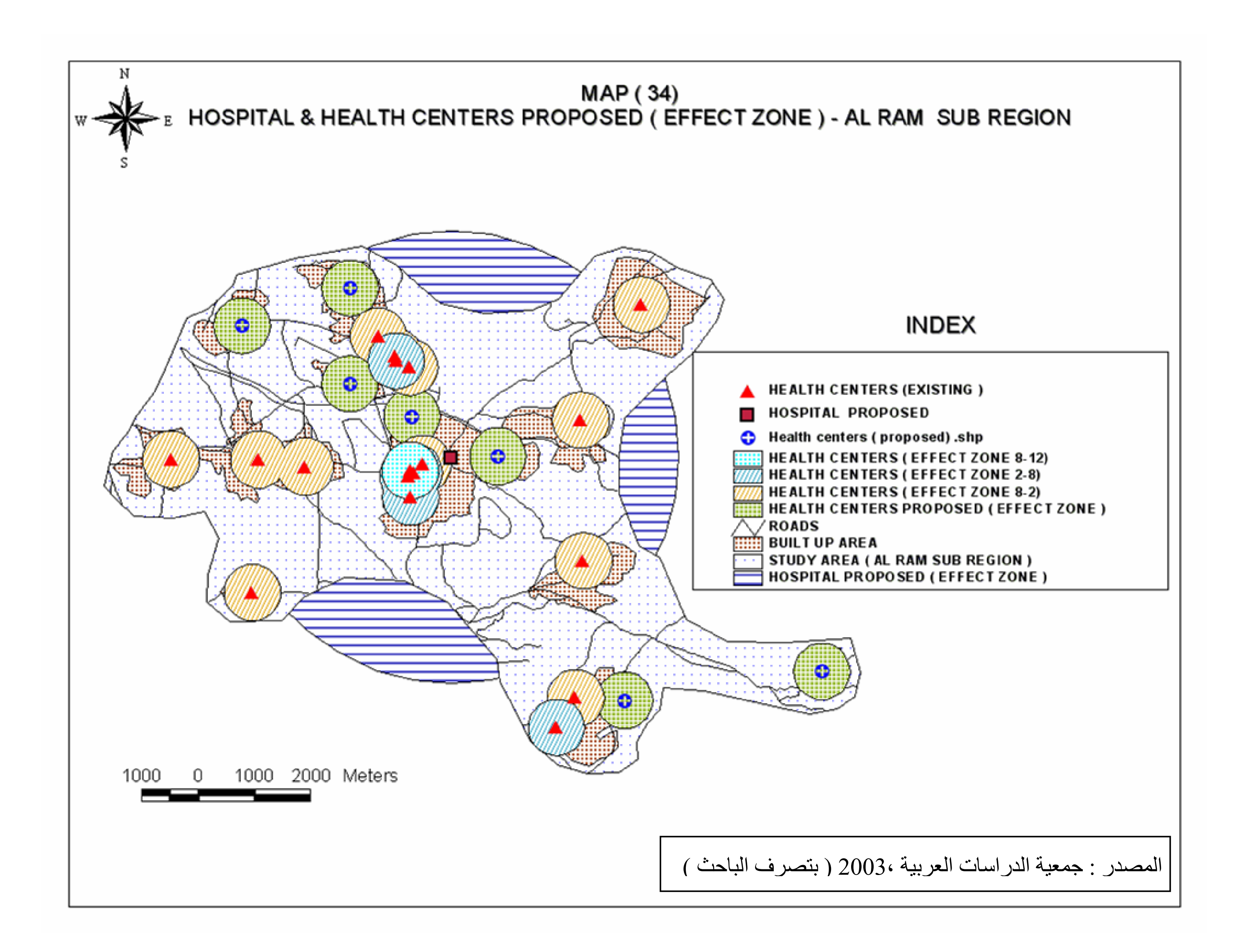
البيان	الوضع الحلي 2003	عدد السكان/نوع الخدمة	الوضع المقترح 2005/	عدد السكان نوع الخدمة
عدد سكان الإقليم	79982		88677	
عدد المراكز الصحية	18		25	
عدد العيادات الصحية	62	2459/م2	86	
مجموع مساحة المراكز الصحية	3200م2		-	
معدل مساحة المركز الصحي	229م2		2300م2	
مجموع عدد العاملين الإداريين	35		42	
مجموع عدد عاملي النظافة	24		31	
عدد أطباء التخصص العام	29	1758/ طبيب	68	1297/ طبيب
عدد أطباء التخصص الباطني	7		14	
عدد أطباء تخصص الأطفال	11		25	
عدد أطباء تخصص الجلدية	5		7	
عدد أطباء تخصص النسائية	9		11	
عدد أطباء تخصص مسالك بولية	2		3	
عدد أطباء العظام	43		5	
عدد أطباء الأعصاب	3		4	
عدد أطباء الأنف والأذن والحنجرة	3		4	
عدد أطباء العيون	3		4	
عدد المختبرات الطبية	10		11	
عدد أخصائي المختبر الطبي	15		22	
عدد أقسام الأشعة	3		4	
عدد الممرضين	36		68	
عدد القابلات	2		25	
عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	6		25	
عدد أقسام رعاية الأمومة الطفولة	11		25	
عدد الصيدليات في الإقليم	25		30	
عدد الصيادلة في الإقليم	37		60	
مجموع مساحة الصيدليات	1205م2		-	

مجموع مساحة الاستخدام الصحي	4405م2	18 /م2	39991م2	2 فرد / م2
نسبة الفرد من الاستخدام الصحي	0.055م2		2/م2	

المصدر : من عمل الباحث ،2003.


MAP (32)
AL RAM SUBREGION (STUDY AREA)
RAFAT
KUFR AQAB
MIKHMAS
QALANDYA
QALANDIYA CAMP
AL- JDERA
AL- JIB
al- ram & al dahya
jaba
BER NABALA
HEZMA
BET HANENA
ARAB _ ALKAABNEH
ANATA
INDEX
BUILT UP AREA
Area study (alram) shp.shp
800 0 800 1600 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)


MAP (33)
HEALTH CENTERS EXSTING (AL RAM SUB REGION)
N
W
E
S
INDEX
HEALTH CENTERS (EXISTING)
HEALTH CENTERS (EFFECT ZONE 8-12)
HEALTH CENTERS (EFFECT ZONE 2-8)
HEALTH CENTERS (EFFECT ZONE 8-2)
ROADS
BUILT UP AREA
STUDY AREA (AL RAM SUB REGION)
1000 0 1000 2000 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)


N
S
W
E
MAP (34)
HOSPITAL & HEALTH CENTERS PROPOSED (EFFECT ZONE) - AL RAM SUB REGION
INDEX
HEALTH CENTERS (EXISTING)
HOSPITAL PROPOSED
Health centers (proposed) .shp
HEALTH CENTERS (EFFECT ZONE 8-12)
HEALTH CENTERS (EFFECT ZONE 2-8)
HEALTH CENTERS (EFFECT ZONE 8-2)
HEALTH CENTERS PROPOSED (EFFECT ZONE)
ROADS
BUILT UP AREA
STUDY AREA (AL RAM SUB REGION)
HOSPITAL PROPOSED (EFFECT ZONE)
1000 0 1000 2000 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

6.3.3: إقليم جزئي (أبو ديس) Abu dies:

يقع هذا الإقليم في منطقة وجنوب شرق مدينة القدس ويضم حوالي ست تجمعات سكنية وهي على النحو التالي :-

الجدول (25)

سكان اقليم ابو ديس الجزئي بين عامي 2003-2005 حسب التجمع السكاني

اسم التجمع	عدد السكان 2003	عدد السكان 2005
1- أبو ديس	11413	12724
2- السواحرة الشرقية	4910	5474
3- العيزرية	16395	18278
4- الشيخ سعد	2267	2528
5- عرب الجهالين	1136	1266
6- الزعيم	2317	2583
المجموع	38438	42853

المصدر : من عمل الباحث ،2003

وبعد الإطلاع على الجدول (26) الذي بين حاجة سكان منطقة إقليم أبو ديس الجزئي من الخدمات الصحية فإن الباحث يقترح أن يتم إنشاء خمسة مراكز صحية في منطقة الدراسة (إقليم أبو ديس)، وذلك لتغطية مناطق الضعف الموجودة . كما يقترح الباحث زيادة عدد أطباء التخصص العام إلى 33 طبيب بدلاً من 13 طبيبا وذلك لتصل النسبة إلى 1297 فرد لكل طبيب بعد ما كانت 2956 فردا لكل طبيب وذلك حسب الخطة الوطنية الصحية الفلسطينية .

كذلك يقترح الباحث زيادة عدد أطباء الباطني طبيبين، والأطفال سبع أطباء والجلدية طبيب واحد والنسائية باثنين، المسالك البولية بواحد والعظام باثنين والأعصاب طبيب واحد والأنف الأذن والحنجرة طبيب واحد، والعيون طبيبين وسبع مختبرات طبية و13 أخصائي مختبر وقسم أشعة واحد و15 وحدة رعاية الأمومة والطفولة و3 صيدليات و11 صيدلي .

الاستخدام الصحي :

يقترح الباحث أن تتم زيادة معدل مساحة المركز الصحي إلى 2300م^2 من أصل 205م^2 وذلك يتراوح 2095م^2 لكل مركز وذلك ليصل إلى المتوسط المقبول حسب معايير مركز التخطيط الحضري . جامعة النجاح الوطنية ، كذلك يقترح الباحث زيادة مساحة الاستخدام الصحي من 1818م^2 أن 19219م^2 بزيادة حوالي 17401م^2 وذلك لكي يصل معدل أم إلى فردين بدل 21 فرد/ م^2 .

كما يقترح الباحث إنشاء مستشفى محلي Local hospital في منطقة إقليم جزئي أبو ديس بحيث يتميز هذا المستشفى :-

1- موقع صحي من الناحية العمرانية والبيئية.
2- موقع جيد من حيث شبكة المواصلات وقرية منها أو تأمين شبكة مواصلات
3- أن لا نقل مساحة المستشفى عن 7000 م^2 كحد أدنى
4- أن تحتوي المستشفى على عيادات خارجية وداخلية تضم مختلف التخصصات الطبية
5- تجهيز غرفة عمليات للمراجعة العامة وبعض العمليات الضرورية .
6- تجهيز غرفة ولادة متطورة ومزودة بالطاقم الطبي المختص وكذلك بالمعدات الأزمة
7- تجهيز وحدة طوارئ على مدار الساعة وتزويد المستشفى بسيارات إسعاف
8- تجهيز قسم أشعة متطور .

9- تجهيز مختبر طبي متطور .

المشكلة (2)

وجود تجمعات سكنية بدون أي خدمة صحية

السياسة العامة : ايصال جميع التجمعات السكنية بالخدمات الصحية

الاقتراحات :-

1- فتح مركز طبي في الزعيم من الدرجة الثانية

2- فتح مركز طبي أوموقع صحي في منطقة عرب الجهالين أو ترتيب زيارة أسبوعية لعيادة متنقلة إلى مناطق تواجدهم .

المشكلة (3) :

عدم كفاية أوقات الدوام في المراكز الصحية في منطقة الدراسة وانظر إلى الخريطة (36) الذي يوضح

1- نطاق تأثير الخدمات من الساعة الثامنة صباحاً حتى الثانية بعد الظهر

2- نطاق تأثير الخدمات من الساعة الثانية بعد الظهر حتى الساعة الثانية مساءً أو التاسعة

3- عدم وجود أي خدمة من الساعة 9 مساءً حتى الساعة الثامنة صباح اليوم التالي أي أن منطقة يعد سكانها حوالي 42853 نسمة يقضون حوالي 11 ساعة بدون أدنى خدمة طبية .

السياسة العامة: يجب أن يتلقى المواطن الخدمة الصحية في أي مكان وفي أي وقت ضمن الإمكانيات المتاحة .

الاقتراحات:

لذلك يقترح الباحث إعادة النظر في دوريات الدوام في بعض مراكز المنطقة أو فتح مركز واحد على الأقل في كل مجمع في الليل أو توفير بديل مناسب كذلك فتح المستشفى في المنطقة يساعد كثيراً في حل هذه المشكلة

المشكلة : (4)

التوزيع المكاني العادل للخدمات الصحية في منطقة الدراسة

السياسة العامة :- التوزيع المكاني العادل لجميع مناطق التجمعات السكنية بحيث تغطي معظم المناطق السكنية

الاقتراحات :-

1- فتح مراكز صحية جديدة في التجمعات السكنية غير المخدومة أصلاً.

2- الاقتراح بتغطية مناطق الضعف والتي تعاني من نقص في تأثير الخدمات الصحية وذلك أما ...

بفتح مراكز صحية جديدة أو إعادة توزيع بعض المراكز الصحية

كما هو موضع في الخريطة (37)

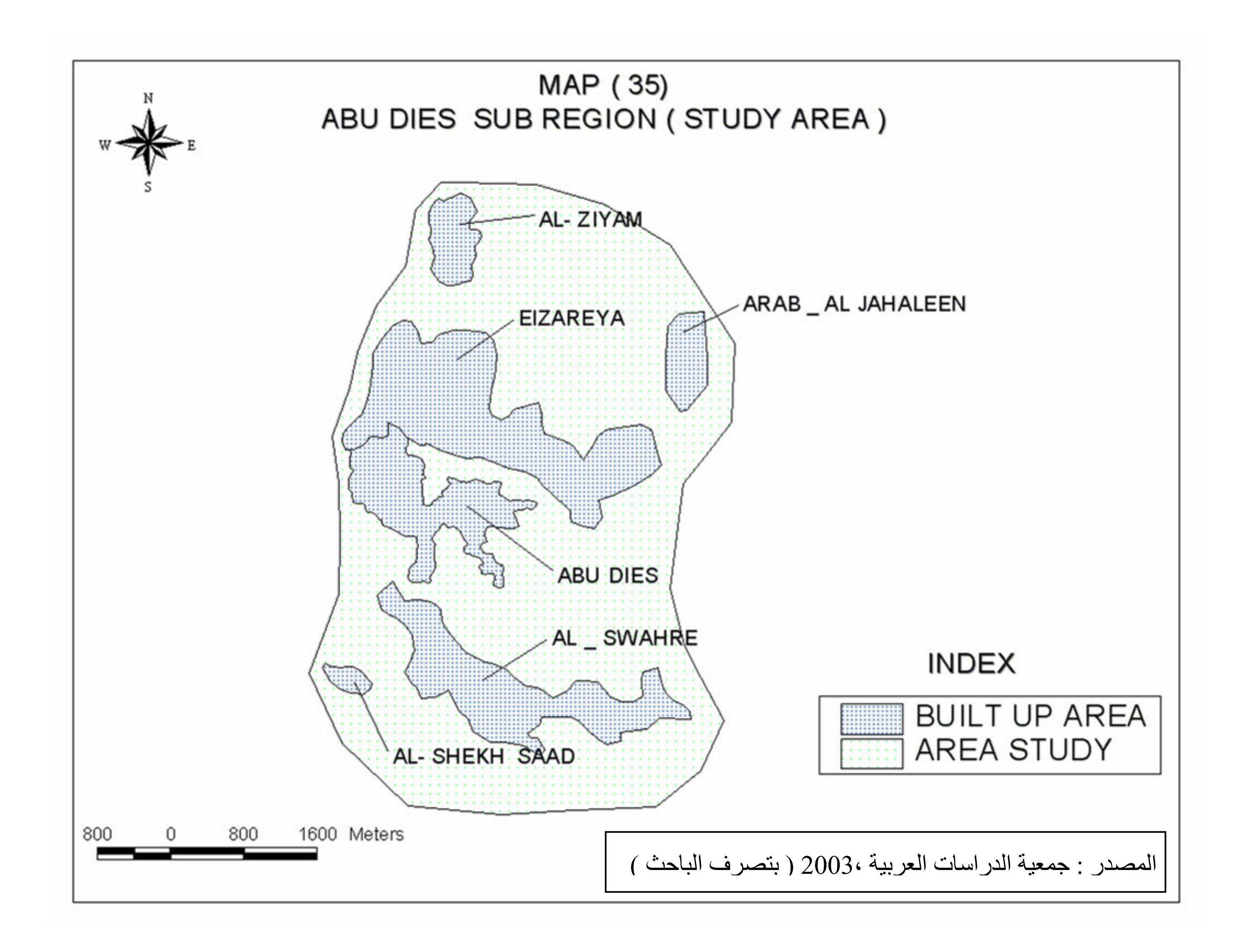
الجدول (26)

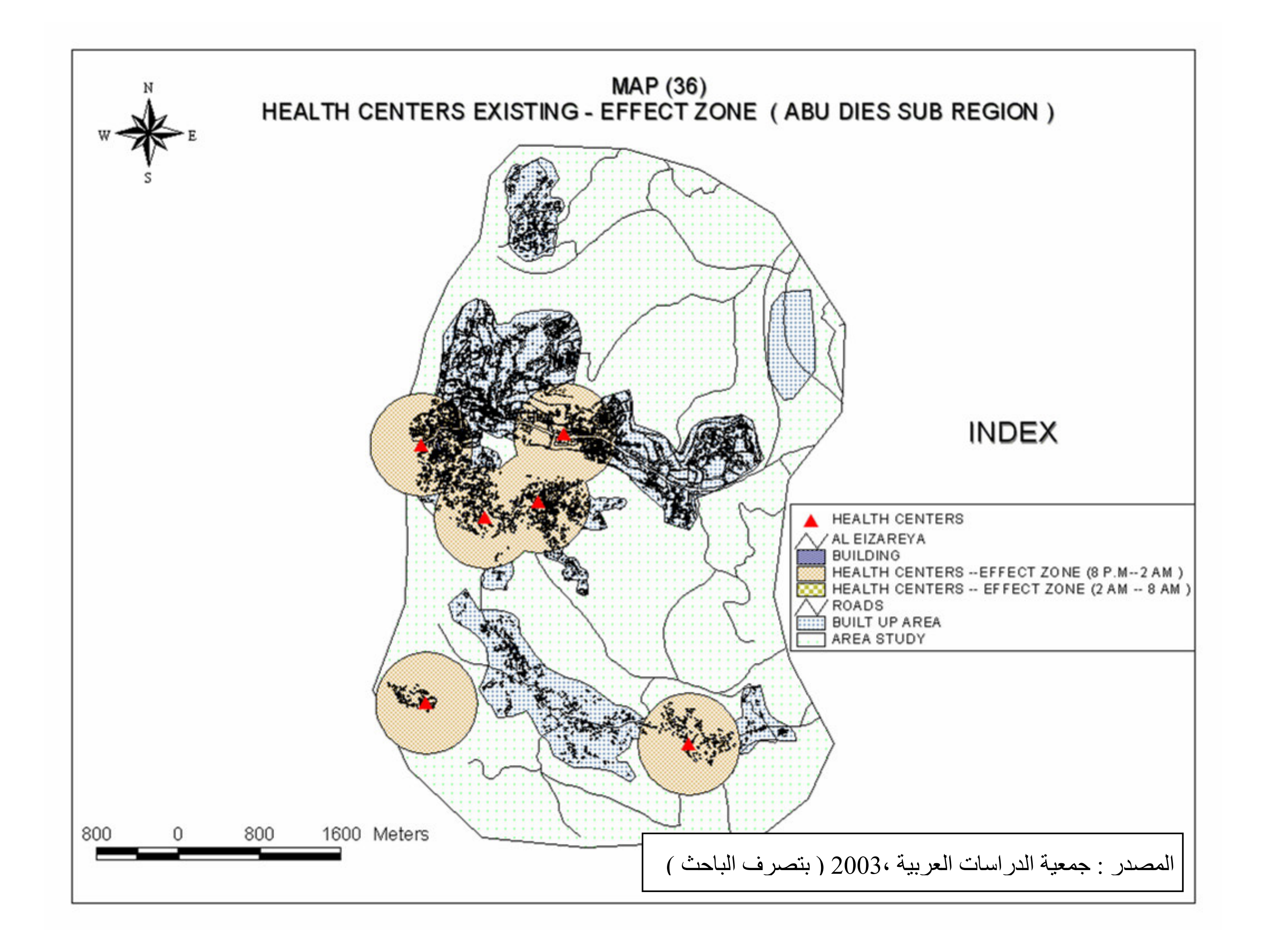
احتياجات اقليم ابو ديس الجزئي من الخدمات الصحية بين عامي 2003–2005

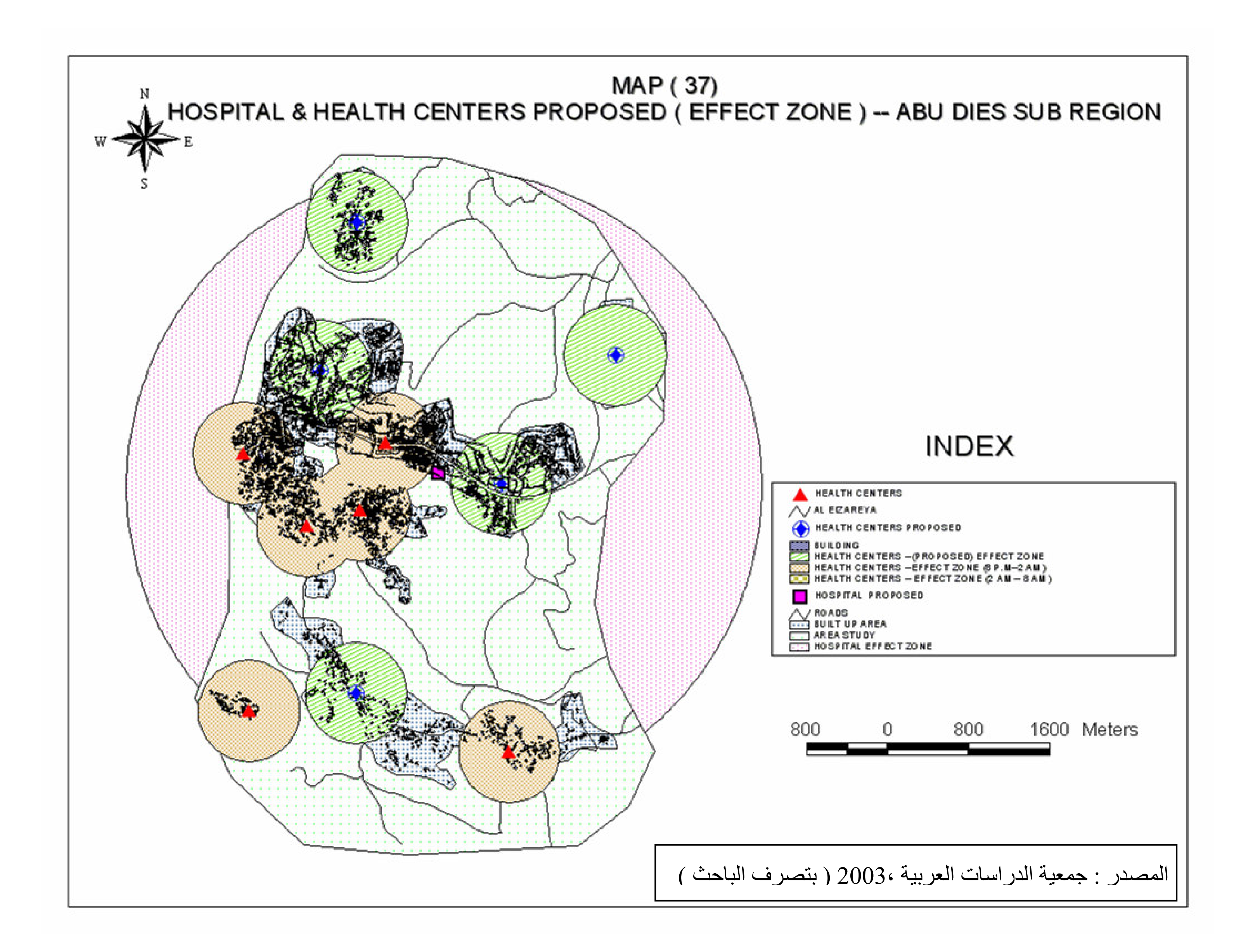
البيان	الوضع الحلي 2003	عدد السكان/نوع الخدمة	الوضع المقترح 2005	عدد السكان نوع الخدمة
عدد سكان الإقليم	38438		42853	
عدد المراكز الصحية	6		11	
عدد العيادات الصحية	18			
مجموع مساحة المراكز الصحية	1230			
معدل مساحة المركز الصحي	205م2		2300م2	
عدد العاملين الإداريين	15			
عدد عاملي النظافة	7			
عدد أطباء التخصص العام	13	2956/ طبيب	33	1297/ طبيب
عدد أطباء التخصص الباطني	4		6	
عدد أطباء تخصص الأطفال	4		11	
عدد أطباء تخصص الجلدية	2		3	
عدد أطباء تخصص النسائية	6		8	
عدد أطباء تخصص مسالك بولية	2		3	
عدد أطباء العظام	4		6	
عدد أطباء الأعصاب	1		2	
عدد أطباء الأنف والأذن والحنجرة	1		2	
عدد أطباء العيون	2		4	
عدد المختبرات الطبية	4		11	
عدد أخصائي المختبر الطبي	9		22	
عدد أقسام الأشعة	3		4	
عدد الممرضين	22		33	
عدد القابلات	2		11	
عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	2		11	
عدد أقسام رعاية الأمومة الطفولة	5		11	
عدد الصيدليات في الإقليم	12		15	
عدد الصيادلة في الإقليم	19		30	
مجموع مساحة الصيدليات	588م2			

مجموع مساحة الاستخدام الصحي	1818م2		19219م2	2 فرد
نسبة الفرد من الاستخدام الصحي				

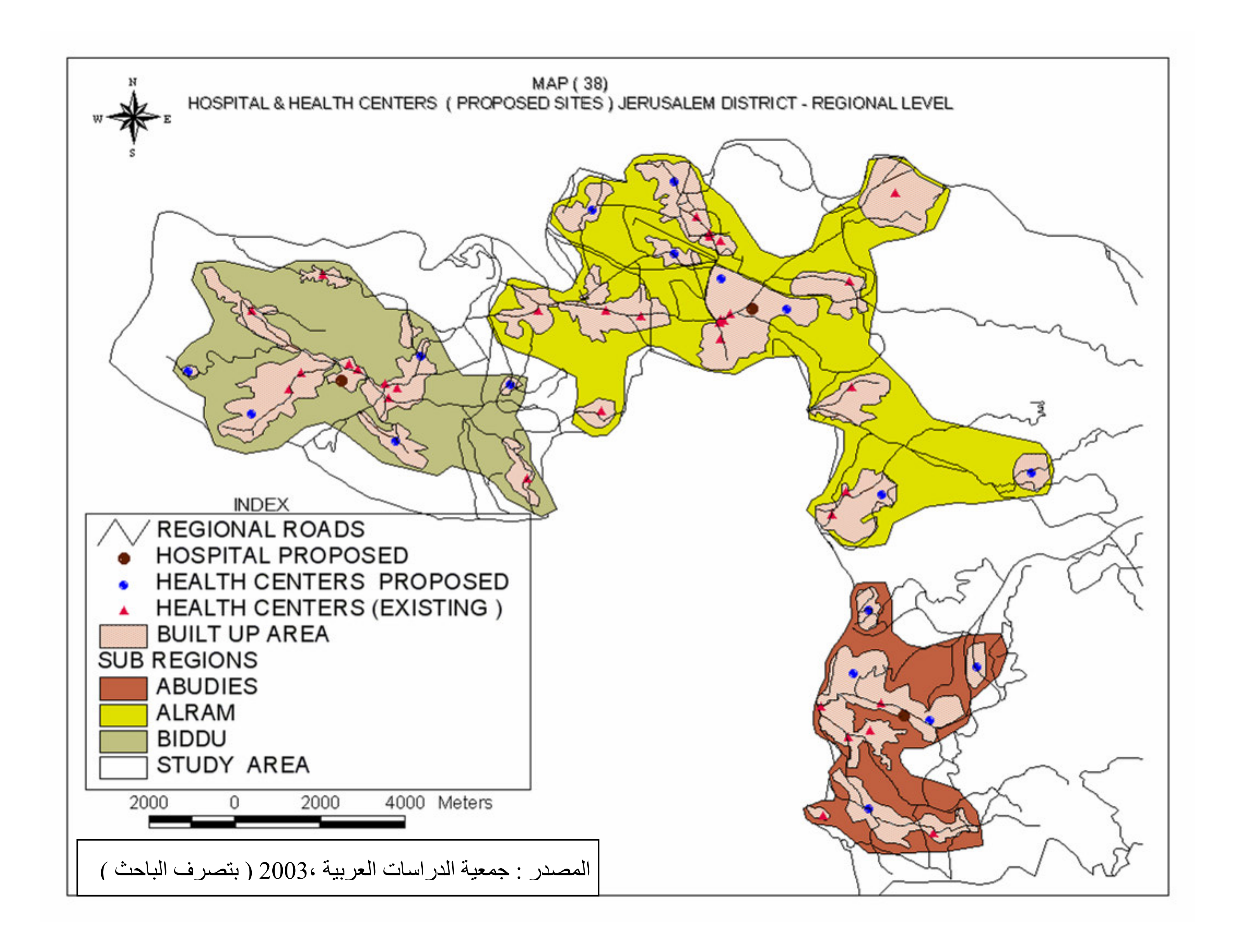
المصدر : من عمل الباحث ،2003.


MAP (35)
ABU DIES SUB REGION (STUDY AREA)
N
W
E
S
AL- ZIYAM
ARAB _ AL JAHALEEN
EIZAREYA
ABU DIES
AL _ SWAHRE
AL- SHEKH SAAD
INDEX
BUILT UP AREA
AREA STUDY
800 0 800 1600 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)


MAP (36)
HEALTH CENTERS EXISTING - EFFECT ZONE (ABU DIES SUB REGION)
N
W
E
S
INDEX
HEALTH CENTERS
AL EIZAREYA
BUILDING
HEALTH CENTERS --EFFECT ZONE (8 P.M--2 AM)
HEALTH CENTERS -- EFFECT ZONE (2 AM -- 8 AM)
ROADS
BUILT UP AREA
AREA STUDY
800 0 800 1600 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)



MAP (37)
HOSPITAL & HEALTH CENTERS PROPOSED (EFFECT ZONE) -- ABU DIES SUB REGION
N
W
E
S
INDEX
HEALTH CENTERS
AL EIZAREYA
HEALTH CENTERS PROPOSED
BUILDING
HEALTH CENTERS –(PROPOSED) EFFECT ZONE
HEALTH CENTERS –EFFECT ZONE (8 P.M–2 AM)
HEALTH CENTERS – EFFECT ZONE (2 AM – 8 AM)
HOSPITAL PROPOSED
ROADS
BUILT UP AREA
AREA STUDY
HOSPITAL EFFECT ZONE
800 0 800 1600 Meters
المصدر : جمعية الدراسات العربية، 2003 (بتصرف الباحث)



المصدر : جمعية الدراسات العربية ،2003 (بتصرف الباحث)

الفصل السابع

النتائج و التوصيات

الفصل السابع

النتائج و التوصيات

اولا : النتائج

- تعاني منطقة الدراسة من مشكلة سوء توزيع الخدمات الصحية (المستشفيات ، المراكز الصحية ، الصيدليات)و ذلك على المستويين المحلي و الإقليمي .

- تعاني معظم المراكز الصحية من ضعف الكفاءة و الفعالية و بالأخص في مناطق الريف .

- تعاني بعض التجمعات السكنية الفلسطينية في منطقة الدراسة من عدم وجود أي مرفق صحي فيها و يبلغ عدد تلك التجمعات حوالي 10 تجمعات من اصل 30 تجمعا .

- معظم المراكز الصحية لم تقم على أسس تخطيطية سليمة حسب معايير إنشاء مراكز صحية، حيث أقيمت معظم تلك المراكز في شقق سكنية أو حتى في كراجات وأماكن تخزين، حيث أن المساحات ضيقة جدا و لا تصلح لتكون مركزاً صحياً .

- توصلت الدراسة إلى أن هناك مشكلة جسيمة يعاني منها قطاع الصحة في منطقة الدراسة و هي أوقات الدوام في المراكز و العيادات الصحية، حيث وجدت أن معظم المراكز الصحية سواء كانت تتبع لوزارة الصحة أو لجهات أهلية تفتح أبوابها من الساعة الثامنة صباحا و حتى الساعة الواحدة ظهرا و تنطبق هذه الحالة على حوالي 25 مركزا من أصل 34 مركز و 7 مراكز حتى الساعة الثامنة مساء و مركزين حتى الساعة العاشرة أي بمعنى آخر فان حوالي 145 ألف نسمة يعيشون من الساعة العاشرة مساء و حتى الساعة الثامن من صباح اليوم التالي دون أي مركز طبي أو خدمة إلا الخدمات الخاصة و التي يفضل معظم الناس الانتظار حتى الصباح و ذلك بسبب الأحوال الاقتصادية التي يمر بها المجتمع الفلسطيني مع العلم أن مدينتي و القدس مغلقتين أمام سكان منطقة الدراسة .

- ضعف فعالية سيارات الإسعاف في منطقة الدراسة و ذلك لعدم وجود مراكز طوارئ في منطقة الدراسة بشكل كافٍ بالإضافة إلى إغلاق الطرق من قبل قوات الاحتلال الإسرائيلي.

- تعاني منطقة الدراسة حالها في ذلك حال باقي المحافظات الفلسطينية من أثر السياسات الإسرائيلية من إغلاق و حصار للتجمعات الفلسطينية مما يحول دون القدرة على تقديم الخدمات الصحية بشكل صحيح . حيث يتم عزل منطق الدراسة عن باقي المناطق المجاورة مثل رام الله و القدس، و حتى تقسيم المنطقة نفسها إلى كونتونات صغيرة دون وجود أي خدمات كافية في مختلف القطاعات و لا سيما القطاع الصحي

- تعاني مؤسسات السلطة الوطنية الفلسطينية المتمثلة بوزارة الصحة من عدةاشكاليات يجب الإشارة إليها و هي :

    1. تقوم وزارة الصحة بجمع المعلومات حول المراكز الحكومية فقط دون الاهتمام الكافي بجمع وتوثيق و تحليل المعلومات الخاصة بالمؤسسات الخاصة و الأهلية
    2. ضعف المعلومات الصحية حتى عن المراكز الصحية الحكومية و بالذات المعلومات المكانية و العمرانية حول تلك المراكز
    3. عدم وجود قاعدة بيانات محوسبة و كذلك عدم وجود وحدة لإدارة المعلومات المكانية للخدمات الصحية في منطقة الدراسة أو حتى في الضفة الغربية ككل .

- تفتقر المؤسسات الحكومية و الأهلية و الخاصة حتى للتقنيات الحديثة في مجال الإدارة و التخطيط المكاني للخدمات الصحية .

- توصل الباحث إلى وجود مشكلة في إيجاد معايير وطنية للتخطيط الصحي بشكل عام و التخطيط المكاني بشكل خاص، حيث إن توزيع الخدمات الصحية سواء على المستوى المحلي أو الإقليمى لا يتم ضمن خطة وطنية تنموية واضحة بل هي اجتهادات خجولة و منقولة عن دول و منظمات أخري عالمية بحث لا تتلاءم و طبيعة و ظروف المجتمع الفلسطيني .

- توصل الباحث من خلال أسلوب صلة الجوار إلى أن معظم الخدمات الصحية هي من النمط المتركز في مناطق معينة و على في الوسط التجاري من أي تجمع

- توصل الباحث إلى بعض المؤشرات و النتائج حول المراكز الصحية في منطقة الدراسة التي تم استخدام نظام المعلومات المكاني الخاص بالخدمات الصحية في محافظة القدس الذي يعتمد على تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) و هي

1- أن عدد المراكز الصحية في منطقة الدراسة (ضواحي القدس) والتي يبلغ عدد سكانها لعام (2003) حوالي 145225 نسمة وحوالي 34 مركزا صحيا بمعدل 4271 فردا لمركز صحي

2- مجموع مساحة المراكز الصحية في منطقة الدراسة حوالي 6280م2 أي بمعدل 184م2 للمركز الواحد

3- عدد العيادات العامة والتخصصية داخل المراكز الصحية حوالي 137عيادة صحية أي بمعدل 4عيادات/ مركز طبي .

4- عدد الموظفين الإداريين من كتاب ومحاسبين و إدارين حوالي 61موظف بمعدل 2/مركز طبي .

5- عدد العمال (الأيدي العاملة)موظفي الخدمات والتنظيف حوالي 38موظف بمتوسط 1مركز صحي .

6- عدد الأطباء (تخصص طب عام)حوالي 56 طبيب عام بمعدل 2 طبيب لكل مركز صحي وكذلك 2593 نسمة لكل طبيب.

7- عدد أطباء التخصص الباطني 17 أخصائيا أي بمعدل 1مركز صحي و 8542 نسمة طبيب أخصائي.

8- عدد أطباء الأطفال حوالي 19 طبيبا بمعدل 1مركز صحي أي بمعدل 7643طبيب أطفال.

9- أطباء جلدية وقد وصل عددهم إلى 12 طبيب أي بمعدل 12102 فرد لكل طبيب جلدية.

10- أطباء المسالك البولية حوالي 4 أي بمعدل طبيب لكل 36306 فرد.

11- أطباء نسائية حوالي 18طبيب 1مركز طبي أما بالنسبة للسكان فحوالي 8068 فرد لكل مركز صحي .

12- أطباء عيون حوالي 6 أطباء بمعدل طبيب لكل 24204 فرد .

13- أطباء أنف وآذن وحنجرة 6 أطباء بمعدل طبيب لكل 24024 فرد .

14- أطباء أعصاب 5 أطباء بمعدل طبيب لكل 29045 فرد.

15- أخصائي مختبر طبي 31 أخصائي بمعدل أخصائي لكل 4684 فرد.

16- أخصائي أشعة 11 أخصائي أي بمعدل أخصائي 13202 فرد .

17- عدد الصيدليات في المراكز الصحية حوالي 10 صيدليات .

18-33 بناية مبنية من الحجر و1 من الطوب، إذن نمط بناء المراكز الصحية هو من الحجر .

19- حالة المبنى :

من خلال عمليات التحليل التي استهدفت حالة المباني التابعة للمراكز الطبية وجد أن

- 19 مركز طبي بحالة جيدة جدا
- **14 مركز طبي بحالة جيدة**
- 1 بحالة سيئة

20- تخصص المراكز الصحية: جميع المراكز الصحية هي مراكز عامة أي تجمع أكثر من تخصص أو عيادة عامة.

21- المختبرات الطبية

3. عدد المراكز الصحية التي يوجد بها مختبر طبي 18.
4. عدد المراكز الصحية التي لا يوجد بها مختبر طبي 16.

22- مختبرات تصوير الأشعة

2. عدد المراكز التي يوجد بها مراكز أشعه حوالي 8.
3. عدد المراكز الصحية التي لا يوجد بها مراكز أشعة حوالي 26.

23- وحدات الطوارئ:

3. عدد المراكز الصحية التي يوجد بها مركز طوارئ حوالي 13 مركزا .
4. عدد المراكز الصحية التي لا يوجد بها مركز طوارئ حوالي 21 مركزا .

24- رعاية الأمومة والطفولة .

1.عدد المراكز الصحية التي لا يوجد بها وحدة رعاية الأمومة والطفولة حوالي 12 مركزا صحيا .

2.عدد المراكز الصحية التي يوجد بها وحدة رعاية أمومة وطفولة حوالي 22 مركزا صحيا .

25- (التأمين الصحي الفلسطيني) : p_g_I_o

3. عدد المراكز الصحية التي تتعاون مع تامين وزارة الصحةالفلسطينية حوالي 14.

4. عدد المراكز الصحية التي لا تتعاون مع تامين وزارة الصحة الفلسطينيةحوالي 20.

26- (التأمين الصحي الخاص الفلسطيني).p_p_I_o

3. عدد المراكز التي تتعاون مع مراكز التامين الخاص الفلسطيني 3 مراكز .

4. عدد المراكز التي لا تتعاون مع مراكز التامين الخاص الفلسطيني 31 مركز .

27- (التأمين الصحي الخاص الاسرائيلي "كوبات حوليم").I_P_I_O

3. عدد المراكز التي تتعاون مع شركات التامين الإسرائيلية حوالي 3 مراكز .

عدد المراكز التي لا تتعاون مع شركات التامين الإسرائيلية حوالي 31 مركز

**بعض المؤشرات و النتائج حول الصيدليات في منطقة الدراسة :

1- أن عدد الصيدليات في منطقة الدراسة بلغ حوالي 41 صيدلية أي بمعدل صيدلية لكل 346 فرد . أنظر إلى الجدول (18)

2- بلغ مجموع مساحة الصيدليات حوالي 2016 م2 بمعدل 49 م2 / صيدلية .

3- بلغت عدد الغرف الصيدلية حوالي 81 غرفة موزعة على 41 صيدلية بمعدل 2 غرفة/ صيدلية .

4- عدد الصيدليات في منطقة الدراسة حوالي 65 صيدلية بمعدل 2صيدلية /تجمع

5- جميع مباني الصيدليات من حجر وجميعها ملكيات خاصة .

6- 31 صيدلية بحالة جيدة جدا و 10 صيدليات بحالة جيدة

7- 40 صيدلية لا تتعامل مع تامين وزارة الصحة
8- 27 صيدلية لا تتعامل مع التامين الصحي الفلسطيني الخاص .
9- 14 صيدلية تتعامل مع التأمين الصحي الفلسطيني
10- 30 صيدلية لا تتعامل مع مؤسسات التامين الإسرائيلي .
11- 11 صيدلية تعامل مع مؤسسات التامين الإسرائيلي

ثانيا : التوصيات :

1- يوصي الباحث بالعمل على إيصال جميع التجمعات الفلسطينية في منطقة الدراسة بالخدمات الصحية و هي 10 تجمعات حيث يجب إنشاء وحدة صحية على الأقل في كل تجمع .

2- رفع كفاءة و فعالية المراكز الصحية في منطقة الدراسة من خلال :

- زيادة الكوادر البشرية وتطويرها بحيث تتناسب مع المعايير الوطنية و العالمية من جهة و مع احتياجات السكان من جهة ثانية
- تطوير المراكز الصحية من حيث خصائصها العمرانية
- تطوير المراكز الصحية من خلال إدخال التقنيات الحديثة لها و بالذات في مجال عيادات الأطفال و النسائية.
- العمل على إنشاء مراكز صحية بمعايير و أسس تخطيطية سليمة سواء من حيث المساحة أو المكان .

3- يوصي الباحث أن تعيد المؤسسات الحكومية و الخاصة النظر في ساعات الدوام الرسمية بحيث يتسنى للمواطن الحصول على الخدمة الطبية على مدار الساعة و ذلك من خلال وضع خطط مناسبة من قبل دائرة التخطيط في وزارة الصحة الفلسطينية و توفير الدعم المالي المناسب لمثل هذه الخطط .

4- يوصي الباحث بفتح مستشفيات من المستوى المحلي في ثلاث مناطق و هي أقليم بدو الجزئي و أقليم الرام الجزئي و أبو ديس الجزئي و ذلك تبعا :

- لحاجة السكان في المنطقة
- خطة تنموية شاملة في منطقة الدراسة

5- زيادة فعالية العيادات المتنقلة و دوريات الإسعاف في منطقة الدراسة و فتح مراكز إسعاف تتبع وزارة الصحة و ذلك من خلال المستشفيات المقترح إقامتها أو مراكز منفصلة .

6- العمل على إدخال تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS) في عمليات التخطيط و الإدارة المكانية للخدمات الصحية سواء كان ذلك في المؤسسات الحكومية أو الأهلية أو الخاصة أو حتى المشاريع و الدراسات .

7- العمل على إنشاء وحدة معلومات مكانية في وزارة الصحة تتبع دائرة التخطيط الصحي و تعتمد هذه الوحدة على تقنيات (GIS) في جمع و تحليل البيانات الخاصة بالخدمات الصحية في منطقة الدراسة، على غرار نظام المعلومات المكاني الخاص بالخدمات الصحية المعمول به في هذه الدراسة .

8- يوصي الباحث المسؤولين في وزارة الصحة بالعمل على جمع المعلومات عن جميع الخدمات الصحية بجميع أنواعها و فئاتها ،سواء كانت حكومية أو خاصة أو أهلية و عدم الاهتمام بالمراكز الحكومية التي تتبع لها فقط لأنه من مسؤولية وزارة الصحة الفلسطينية المعرفة الكاملة بقطاع الخدمات الصحية في منطقة الدراسة

9- يوصي الباحث باستخدام أسلوب التخطيط الإقليمي الجزئي في عمليات التخطيط المكاني للخدمات الصحية، و التي تقضي بتقسيم منطقة الدراسة إلى ثلاثة أقاليم جزئية على غرار مجلس الخدمات المشترك و العمل على التخطيط لكل إقليم جزئي لكي يصل إلى مرحلة الكفاية الصحية، أن تتدرج هذه الخطط الجزئية ضمن خطة إقليمية تشمل منطقة الدراسة ككل و ذلك ضمن سياسات الخطة الوطنية الصحية على مستوى الوطن .

10- يوصي الباحث المسؤولين الحكوميين و الباحثين والمهتمين العمل على وضع معايير محددة للتخطيط الصحي و لا سيما التخطيط المكاني للخدمات الصحية بما يتناسب مع الإمكانيات و احتياجات المجتمع الفلسطيني .

11- يوصي الباحث بالعمل على إعادة توزيع بعض الخدمات الصحية المتركز في منطقة الدراسة و ذلك للوصول إلى أفضل توزيع مكاني للمواقع الصحية بما يخدم اكبر شريحة ممكنة من سكان منطقة الدراسة .

المصادر و المراجع العربية :

1. البحيري ، صلاح الدين ، **قراءات في التخطيط الإقليمي** ، بيروت : دار الفكر المعاصر ، 1999.

2. برنامج الأمم المتحدة الإنمائي (UNDP) ، **التخطيط الإقليمي للمناطق الريفية الفلسطينية** ، رام الله : مركز الهندسة و التخطيط . 1995.

3. تميم،ناجح . محاضرات في نظم المعلومات الجغرافية .2001 . جامعة النجاح الوطنية .نابلس .

4. جزماتي و مقدسي ، **انظمة المعلومات الجغرافية** ، بيروت : دار الشرق العربي .

5. جامعة القدس المفتوحة ، **جغرافية فلسطين** ، رام الله : 1999.

6. الجهاز المركز للإحصاء الفلسطيني ، **كتاب القدس الإحصائي السنوي** ، رام الله ، 2001.

7. خميس ، موسى ، **مدخل الى التخطيط** ، عمان : دار الشروق ، 1999

8. دويكات ، قاسم . **انظمة المعلومات الجغرافية** . جامعة مؤته ،2000.

9. الزاملي ، احمد السيد. استخدام الأرض في مدين الهفوف في المملكة العربية السعودية ،المجلة الجغرافية العربية . العدد التاسع و العشرين .

10. سلطان ، تركي ، **مدخل الى نظم المعلومات الجغرافية**، القاهرة : جامعة حلوان ، 1999.

11. الشريعي ، احمد ، **دراسات في جغرافية العمران** ، القاهرة ، 1995.

12. صالح ، احمد سالم ، **مقدمة في نظم المعلومات الجغرافية** ، القاهرة : دار الكتاب الحديث ،2000.

13. الصعيدي، محمد ، **تطور استعمالات الأراضي في مدينة طولكرم خلال القرن العشرين** . رسالة ماجستير غير منشورة ، قسم التخطيط الحضري و الإقليمي – جامعة النجاح الوطنية ، 2000.

14. عبد الحميد ،علي ،محاضرات تخطيط استخدامات الأرض . 2001، جامعة النجاح الوطنية .نابلس .

15. علام ، احمد خالد ، **تخطيط المدن** ، القاهرة ، : مكتبة الأنجلو ، 1998.

16. علام ، احمد خالد و محمود غيث ، **تخطيط المجاورة السكنية**، القاهرة ، 1995

17. عزيز ، محمد الخزامي ، **نظم المعلومات الجغرافية** : أساسيات و تطبيقات للجغرافيين ، الإسكندرية : منشأة المعارف . 1998.

18. العشاوي ، عبد الحكيم ، **مدينة صنعاء تركيبها الداخلي و علاقتها الإقليمية** ، صنعاء: مركز عبادي الجوهر . 1998.

19. غنيم ، عثمان محمد ، **التخطيط اسس و مبادىء** ، عمان : دار الصفاء، 2001.

20. غنيم ، عثمان محمد، **تخطيط استخدام الأرض** ،عمان : دار الصفاء ، 2001.

21. فواز ، مصطفى ، **مبادىء تنظيم المدينة** ، بيروت : معهد الإنماء العربي ، 1980.

22. المومني ، صدقي ، **التخطيط الإقليمي و اثره على الأداء الكلي للمرافق و الخدمات العامة : دراسة تحليلية للمرافق الصحية في محافظة الطفيله** ، مؤته للبحوث و الدراسات ، العدد السادس ، عمان ، 1994.

23. محمد علي ، محمد عبد الجواد ، **نظم المعلومات الجغرافية : الجغرافيا العربيـــة و عصر المعلومات** ، عمان : دار الصفاء ،2001.

24. وزارة الصحة الفلسطينية ، **الخطة الإستراتيجية الوطنيـــة الـــصحية** ، فلـــسطين . 1999.

المراجع باللغة الإنجليزية :

1. Bern hardsen , ton . **Geographic Information System An Introduction** . John Wiley&Sons.1999.

2. Ministry of Health , **The Status of Health in Palestine :Annual Report** ,2001.

3. Chapin , F.shuart&Other .**Urban Land Use Planning** ,University of lllinois,1995.

4. Clark ,K, **Getting starded with Geographic Information System** .Prentice hall , new jersey ,1999.

5. Web sites :

6. WWW.GIS.COM
7. WWW.GISDEVELOPMENT.NET
8. WWW.ESRI.COM
9. WWW.CADMAGAZINE.COM
10. WWW.NU.USU.EDU/GEOGRAPHY-DEPARTMENT /RGIS/GIS/LECTURES/PROJECTS.HTML

الملاحق :

الملحق رقم (1)

استمارة المراكز الصحية

لإستعمال الباحث

1. رقم الاستمارة:____________
2. رقم المركز الطبي: _____________
3. رقم المبنى:_______________
4. اسم التجمع: ______________
5. رقم التجمع: _________
6. اسم جامع البيانات: ________________

أولا: البيانات التعريفية

1. اسم المركز الطبي: _____________
2. اسم مدير المركز الطبي: ____________________
3. رقم الهاتف: ________________
4. رقم الفاكس: _______________
5. الجهة المشرفة على المركز الطبي: _______________
6. العنوان على الشبكة: __________________

ثانيا: البيانات الجغرافية:

1. اسم التجمع السكني: ________________
2. اسم الحي: _________________
3. اسم الشارع: _______________

4. رقم الشارع ______________________________

5. اسم المبنى: _____________________________

6. رقم المبنى: _____________

ثالثا: البيانات العمرانية

1. نوع البناء:_________________

2. عدد الطوابق: _______________

3. مساحة المركز: ______________

4. عدد الغرف: ________________

5. ملكية المبنى _________________

6. تاريخ إنشاء المبنى: ____________

7. حالة البناء: __________________

رابعا: البيانات الصحية

1. الصفة التخصصية للمركز _____________________

2. عدد العيادات التخصصية في المركز ___________________

3. عدد الأسرة: ____________________

4. عدد الموظفين الإداريين _____________

5. عدد موظفي الخدمات: ________________

6. أطباء عامون: __________________

7. أطباء باطني: __________________

8. أطباء أطفال: _____________________

9. أطباء جلدية: ____________

10. أطباء نسائية: ____________

11. أطباء مسال بولية:____________

12. أطباء عظام: ____________

13. أطباء عيون: ____________–

14. أطباء انف و أذن و حنجرة: ___________

15. أطباء أعصاب: ________________

16. هل يوجد في المركز مختبر طبي في المركز ________

17. عدد أخصائي المختبر:____________

18. عدد فنيو المختبر: ___________

19. هل يوجد في المركز قسم أشعة: ____________

20. عدد فنيو الأشعة: _________

21. عدد الممرضون: ____________

22. عدد القابلات: _____________

23. هل يوجد في المركز صيدلية:___________

24. عدد الصيادلة: __________

25. هل يوجد للمركز سيارات إسعاف خاصة به: ____________

26. عدد السيارات: ___________

27. عدد سائقي سيارات الإسعاف: ______________

28. هل يوجد في المركز مركز طوارىء و إسعاف: ___________

29. هل يقدم المركز خدمة رعاية الأمومة و الطفولة: ____________

التأمين:

1. هل يتعامل المركز مع مؤسسات التأمين الحكومي الفلسطيني ________
2. هل يتعامل المركز مع مؤسسات التأمين الخاص الفلسطيني _________
3. هل تعامل المركز مع مؤسسات التأمين الإسرائيلية:______________

مع الشكر الجزيل

الباحث

سامر رداد

الملحق رقم (2)

استمارة الصيدليات

لإستعمال الباحث :

رقم الإستمارة :_______________

رقم الصيدلية _________________

رقم المبنى :_________________

اسم التجمع السكني : ________________________

رقم التجمع :________________

اسم جامع البيانات :_______________________

اولا : البيانات التعريفية

اسم الصيدلية : __________________

اسمالصيدلي المسؤول :____________________

رقم الهاتف :_________________

رقم الفاكس : _________________

رقم هاتف المنزل :_______________

رقم الجوال : __________________

العنوان على الشبكة :_________________________

ثانيا : البيانات الجغرافية

اسم الشارع : _______________

رقم الشارع : ________________

اسم المبنى :_____________

رقم المبنى :_________________

ثالثا : البيانات العمرانية :

نوع البناء :_____________

مساحة العيادة ________________م2

عدد الغرف : ________________

ملكية البناء : ________________

تاريخ انشاء المبنى : ________________

حالة المبنى : ______________________

رابعا : البيانات الصحية

هل تتعامل مع مؤسسات التأمين الحكومي الفلسطيني ______________

هل تتعامل مع مؤسسات التأمين الخاص الفلسطيني _______________

هل تتعامل مع مؤسسات التأمين الإسرائيلية _______________

عدد الصيادلة العاملين في الصيدلية : ____________

عدد مساعدو الصيادلة _________________

الباحث

سامر رداد

الرقم	البيان	الوضع الحالي	الفئة المستهدفة
1	اسم التجمع (جبع)		
2	عدد سكان التجمع عام (2003)	3502	
3	عدد المنازل في التجمع	407	
4	مساحة التجمع(دونم)	1207	
5	عدد المراكز الصحية	1	
6	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	2	
7	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	150	
8	معدل مساحة المركز الصحي	150	
9	مجموع عدد العاملين الإداريين	صفر	
10	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	1	
11	عدد أطباء التخصص العام	1	
12	عدد أطباء الباطني	صفر	
13	عدد أطباء الأطفال	1	
14	عدد أطباء الجلدية	صفر	
15	عدد أطباء النسائية	صفر	
16	عدد أطباء الأعصاب	صفر	
17	عدد أطباء العظام	صفر	
18	عدد أطباء انف أذن حنجرة	صفر	
19	عدد أطباء العيون	صفر	
20	عدد المختبرات الطبية	صفر	
21	عدد أخصائي المختبرات الطبية	صفر	
22	عدد أقسام الأشعة	صفر	
23	عدد أخصائي الأشعة	صفر	
24	عدد الممرضين	1	
25	عدد القابلات	صفر	
26	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	صفر	
27	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	صفر	
28	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	صفر	
29	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	1	
30	عدد الصيدليات في التجمع	صفر	
31	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	صفر	
32	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	صفر	
33	عدد الصيادلة في التجمع	صفر	
34	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	150	
35	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	23 فرد /1م2	

الرقم	البيان	الوضع الحالي	لفئة المستهدفة
1	اسم التجمع (كفر عقب)		
2	عدد سكان التجمع عام (2003)	9811	
3	عدد المنازل في التجمع	1767	
4	مساحة التجمع(دونم)	1778	
5	عدد المراكز الصحية	1	
6	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	1	
7	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	200	
8	معدل مساحة المركز الصحي	200	
9	مجموع عدد العاملين الإداريين	1	
10	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	1	
11	عدد أطباء التخصص العام	صفر	
12	عدد أطباء الباطني	صفر	
13	عدد أطباء الأطفال	1	
14	عدد أطباء الجلدية	صفر	
15	عدد أطباء النسائية	صفر	
16	عدد أطباء الأعصاب	صفر	
17	عدد أطباء العظام	صفر	
18	عدد أطباء انف أذن حنجرة	صفر	
19	عدد أطباء العيون	صفر	
20	عدد المختبرات الطبية	صفر	
21	عدد أخصائي المختبرات الطبية	صفر	
22	عدد أقسام الأشعة	صفر	
23	عدد أخصائي الأشعة	صفر	
24	عدد الممرضين	1	
25	عدد القابلات	صفر	
26	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	صفر	
27	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	صفر	
28	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	صفر	
29	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	1	
30	عدد الصيدليات في التجمع	2	
31	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	157	
32	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	79	
33	عدد الصيادلة في التجمع	4	
34	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	357	
35	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	27 فرد /1م2	

الرقم	البيان	الوضع الحالي	الفئة المستهدفة
1	اسم التجمع (مخماس)		
	عدد سكان التجمع عام (2003)	1770	
3	عدد المنازل في التجمع	352	
4	مساحة التجمع(دونم)	2266	
5	عدد المراكز الصحية	1	
6	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	1	
7	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	120	
8	معدل مساحة المركز الصحي	120	
9	مجموع عدد العاملين الإداريين	صفر	
10	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	1	
11	عدد أطباء التخصص العام	1	
12	عدد أطباء الباطني	صفر	
13	عدد أطباء الأطفال	صفر	
14	عدد أطباء الجلدية	صفر	
15	عدد أطباء النسائية	صفر	
16	عدد أطباء الأعصاب	صفر	
17	عدد أطباء العظام	صفر	
18	عدد أطباء انف أذن حنجرة	صفر	
19	عدد أطباء العيون	صفر	
20	عدد المختبرات الطبية	صفر	
21	عدد أخصائي المختبرات الطبية	صفر	
22	عدد أقسام الأشعة	صفر	
23	عدد أخصائي الأشعة	صفر	
24	عدد الممرضين	1	
25	عدد القابلات	صفر	
26	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	صفر	
27	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	صفر	
28	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	صفر	
29	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	1	
30	عدد الصيدليات في التجمع	صفر	
31	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	صفر	
32	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	صفر	
33	عدد الصيادلة في التجمع	صفر	
34	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	120	
35	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	14 فرد /1م2	

الرقم البيان الوضع الحالي الفئة المستهدفة

		اسم التجمع (مخيم قلنديا)	1
	5842	عدد سكان التجمع عام (2003)	2
	1175	عدد المنازل في التجمع	3
	315	مساحة التجمع(دونم)	4
	3	عدد المراكز الصحية	5
	صفر	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	6
	590	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	7
	197	معدل مساحة المركز الصحي /م2	8
	6	مجموع عدد العاملين الادخاريين	9
	5	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	10
	6	عدد أطباء التخصص العام	11
	1	عدد أطباء الباطني	12
	صفر	عدد أطباء الأطفال	13
	صفر	عدد أطباء الجلدية	14
	صفر	عدد أطباء النسائية	15
	صفر	عدد أطباء الأعصاب	16
	صفر	عدد أطباء العظام	17
	صفر	عدد أطباء انف أذن حنجرة	18
	صفر	عدد أطباء العيون	19
	3	عدد المختبرات الطبية	20
	2	عدد أخصائي المختبرات الطبية	21
	صفر	عدد أقسام الأشعة	22
	صفر	عدد أخصائي الأشعة	23
	7	عدد الممرضين	24
	1	عدد القابلات	25
	2	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	26
	2	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	27
	1	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	28
	صفر	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	29
	2	عدد الصيدليات في التجمع	30
	127	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	31
	64	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	32
	3	عدد الصيادلة في التجمع	33
	717	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	34
	12 فرد /1م2	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	35

الرقم	البيان	الوضع الحالي	الفئة المستهدفة
1	اسم التجمع (قطنه)		
2	عدد سكان التجمع عام (2003)	7064	
3	عدد المنازل في التجمع	962	
4	مساحة التجمع(دونم)	2732	
5	عدد المراكز الصحية	2	
6	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	5	
7	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	560	
8	معدل مساحة المركز الصحي	260	
9	مجموع عدد العاملين الإداريين	2	
10	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	2	
11	عدد أطباء التخصص العام	2	
12	عدد أطباء الباطني	1	
13	عدد أطباء الأطفال	1	
14	عدد أطباء الجلدية	صفر	
15	عدد أطباء النسائية	صفر	
16	عدد أطباء الأعصاب	صفر	
17	عدد أطباء العظام	صفر	
18	عدد أطباء انف أذن حنجرة	صفر	
19	عدد أطباء العيون	صفر	
20	عدد المختبرات الطبية	1	
21	عدد أخصائي المختبرات الطبية	1	
22	عدد أقسام الأشعة	صفر	
23	عدد أخصائي الأشعة	صفر	
24	عدد الممرضين	3	
25	عدد القابلات	صفر	
26	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	1	
27	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	صفر	
28	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	1	
29	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	2	
30	عدد الصيدليات في التجمع	صفر	
31	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	صفر	
32	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	صفر	
33	عدد الصيادلة في التجمع	صفر	
34	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	560	
35	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	13 فرد /1م2	

الرقم	البيان	الوضع الحالي	فئة المستهدفة
1	اسم التجمع (الرام والضاحية)		
2	عدد سكان التجمع عام (2003)	24119	
3	عدد المنازل في التجمع	5693	
4	مساحة التجمع(دونم)	3651	
5	عدد المراكز الصحية	5	
6	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	40	
7	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	950	
8	معدل مساحة المركز الصحي	190	
9	مجموع عدد العاملين الإداريين	14	
10	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	7	
11	عدد أطباء التخصص العام	10	
12	عدد أطباء الباطني	5	
13	عدد أطباء الأطفال	4	
14	عدد أطباء الجلدية	3	
15	عدد أطباء النسائية	4	
16	عدد أطباء الأعصاب	3	
17	عدد أطباء العظام	3	
18	عدد أطباء انف أذن حنجرة	3	
19	عدد أطباء العيون	2	
20	عدد المختبرات الطبية	4	
21	عدد أخصائي المختبرات الطبية	10	
22	عدد أقسام الأشعة	3	
23	عدد أخصائي الأشعة	5	
24	عدد الممرضين	16	
25	عدد القابلات	1	
26	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	2	
27	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	2	
28	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	2	
29	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	4	
30	عدد الصيدليات في التجمع	11	
31	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	430	
32	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	39	
33	عدد الصيادلة في التجمع	17	
34	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	1380	
35	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	17 فرد /1م2	

الرقم	البيان	الوضع الحالي	الفئة المستهدفة
1	اسم التجمع (حزما)		
2	عدد سكان التجمع عام (2003)	5745	
3	عدد المنازل في التجمع	885	
4	مساحة التجمع(دونم)	1260	
5	عدد المراكز الصحية	1	
6	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	1	
7	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	300	
8	معدل مساحة المركز الصحي	300	
9	مجموع عدد العاملين الإداريين	1	
10	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	1	
11	عدد أطباء التخصص العام	1	
12	عدد أطباء الباطني	صفر	
13	عدد أطباء الأطفال	صفر	
14	عدد أطباء الجلدية	صفر	
15	عدد أطباء النسائية	صفر	
16	عدد أطباء الأعصاب	صفر	
17	عدد أطباء العظام	صفر	
18	عدد أطباء انف أذن حنجرة	صفر	
19	عدد أطباء العيون	صفر	
20	عدد المختبرات الطبية	صفر	
21	عدد أخصائي المختبرات الطبية	صفر	
22	عدد أقسام الأشعة	صفر	
23	عدد أخصائي الأشعة	1	
24	عدد الممرضين	صفر	
25	عدد القابلات	صفر	
26	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	صفر	
27	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	صفر	
28	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	صفر	
29	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	1	
30	عدد الصيدليات في التجمع	2	
31	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	112	
32	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	56	
33	عدد الصيادلة في التجمع	2	
34	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	412	
35	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	14 فرد /1م2	

الرقم	البيان	الوضع الحالي	الفئة المستهدفة
1	اسم التجمع (العيزرية)		
2	عدد سكان التجمع عام (2003)	16395	
3	عدد المنازل في التجمع	3095	
4	مساحة التجمع(دونم)	2814	
5	عدد المراكز الصحية	1	
6	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	–	
7	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	350	
8	معدل مساحة المركز الصحي	350	
9	مجموع عدد العاملين الإداريين	9	
10	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	2	
11	عدد أطباء التخصص العام	5	
12	عدد أطباء الباطني	صفر	
13	عدد أطباء الأطفال	صفر	
14	عدد أطباء الجلدية	صفر	
15	عدد أطباء النسائية	1	
16	عدد أطباء الأعصاب	صفر	
17	عدد أطباء العظام	صفر	
18	عدد أطباء انف أذن حنجرة	صفر	
19	عدد أطباء العيون	صفر	
20	عدد المختبرات الطبية	1	
21	عدد أخصائي المختبرات الطبية	3	
22	عدد أقسام الأشعة	1	
23	عدد أخصائي الأشعة	1	
24	عدد الممرضين	12	
25	عدد القابلات	2	
26	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	1	
27	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	3	
28	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	صفر	
29	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	1	
30	عدد الصيدليات في التجمع	6	
31	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	294	
32	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	49	
33	عدد الصيادلة في التجمع	10	
34	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	644	
35	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	25 فرد /1م2	

الرقم	البيان	الوضع الحالي	الفئة المستهدفة
1	اسم التجمع (بديا)		
2	عدد سكان التجمع عام (2003)	6001	
3	عدد المنازل في التجمع	760	
4	مساحة التجمع(دونم)	1405	
5	عدد المراكز الصحية	3	
6	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	صفر	
7	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	750	
8	معدل مساحة المركز الصحي	250	
9	مجموع عدد العاملين الإداريين	7	
10	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	4	
11	عدد أطباء التخصص العام	7	
12	عدد أطباء الباطني	3	
13	عدد أطباء الأطفال	2	
14	عدد أطباء الجلدية	2	
15	عدد أطباء النسائية	2	
16	عدد أطباء الأعصاب	صفر	
17	عدد أطباء العظام	2	
18	عدد أطباء انف أذن حنجرة	صفر	
19	عدد أطباء العيون	صفر	
20	عدد المختبرات الطبية	3	
21	عدد أخصائي المختبرات الطبية	5	
22	عدد أقسام الأشعة	1	
23	عدد أخصائي الأشعة	1	
24	عدد الممرضين	9	
25	عدد القابلات	2	
26	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	2	
27	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	1	
28	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	2	
29	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	3	
30	عدد الصيدليات في التجمع	3	
31	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	143	
32	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	48	
33	عدد الصيادلة في التجمع	7	
34	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	893	
35	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	7 فرد /1م2	

الرقم	البيان	الوضع الحالي	ئة المستهدفة
1	اسم التجمع (بيت اكسا)		
2	عدد سكان التجمع عام (2003)	1474	
3	عدد المنازل في التجمع	299	
4	مساحة التجمع(دونم)	616	
5	عدد المراكز الصحية	1	
6	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	صفر	
7	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	120	
8	معدل مساحة المركز الصحي	120	
9	مجموع عدد العاملين الإداريين	1	
10	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	1	
11	عدد أطباء التخصص العام	1	
12	عدد أطباء الباطني	صفر	
13	عدد أطباء الأطفال	صفر	
14	عدد أطباء الجلدية	صفر	
15	عدد أطباء النسائية	صفر	
16	عدد أطباء الأعصاب	صفر	
17	عدد أطباء العظام	صفر	
18	عدد أطباء انف أذن حنجرة	صفر	
19	عدد أطباء العيون	صفر	
20	عدد المختبرات الطبية	صفر	
21	عدد أخصائي المختبرات الطبية	صفر	
22	عدد أقسام الأشعة	صفر	
23	عدد أخصائي الأشعة	صفر	
24	عدد الممرضين	1	
25	عدد القابلات	صفر	
26	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	صفر	
27	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	صفر	
28	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	صفر	
29	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	صفر	
30	عدد الصيدليات في التجمع	صفر	
31	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	صفر	
32	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	صفر	
33	عدد الصيادلة في التجمع	صفر	
34	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	120	
35	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	12 فرد /1م2	

الرقم	البيان	الوضع الحالي	فئة الستهدفة
1	اسم التجمع (بيت دقو)		
2	عدد سكان التجمع عام (2003)	1503	
3	عدد المنازل في التجمع	260	
4	مساحة التجمع(دونم)	291	
5	عدد المراكز الصحية	1	
6	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	صفر	
7	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	90	
8	معدل مساحة المركز الصحي	90	
9	مجموع عدد العاملين الإداريين	1	
10	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	1	
11	عدد أطباء التخصص العام	1	
12	عدد أطباء الباطني	1	
13	عدد أطباء الأطفال	1	
14	عدد أطباء الجلدية	صفر	
15	عدد أطباء النسائية	صفر	
16	عدد أطباء الأعصاب	صفر	
17	عدد أطباء العظام	صفر	
18	عدد أطباء انف أذن حنجرة	1	
19	عدد أطباء العيون	صفر	
20	عدد المختبرات الطبية	صفر	
21	عدد أخصائي المختبرات الطبية	صفر	
22	عدد أقسام الأشعة	صفر	
23	عدد أخصائي الأشعة	صفر	
24	عدد الممرضين	1	
25	عدد القابلات	صفر	
26	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	صفر	
27	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	صفر	
28	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	صفر	
29	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	صفر	
30	عدد الصيدليات في التجمع	صفر	
31	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	صفر	
32	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	صفر	
33	عدد الصيادلة في التجمع	صفر	
34	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	90	
35	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	16 فرد /1م2	

الرقم	البيان	الوضع الحالي	لفئة الستهدفة
1	اسم التجمع (بيت عنان)		
2	عدد سكان التجمع عام (2003)	4018	
3	عدد المنازل في التجمع	623	
4	مساحة التجمع(دونم)	1074	
5	عدد المراكز الصحية	1	
6	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	--	
7	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	130	
8	معدل مساحة المركز الصحي	130	
9	مجموع عدد العاملين الإداريين	صفر	
10	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	1	
11	عدد أطباء التخصص العام	1	
12	عدد أطباء الباطني	صفر	
13	عدد أطباء الأطفال	صفر	
14	عدد أطباء الجلدية	صفر	
15	عدد أطباء النسائية	صفر	
16	عدد أطباء الأعصاب	صفر	
17	عدد أطباء العظام	صفر	
18	عدد أطباء انف أذن حنجرة	صفر	
19	عدد أطباء العيون	صفر	
20	عدد المختبرات الطبية	صفر	
21	عدد أخصائي المختبرات الطبية	صفر	
22	عدد أقسام الأشعة	صفر	
23	عدد أخصائي الأشعة	صفر	
24	عدد الممرضين	1	
25	عدد القابلات	صفر	
26	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	صفر	
27	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	صفر	
28	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	صفر	
29	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	1	
30	عدد الصيدليات في التجمع	صفر	
31	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	صفر	
32	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	صفر	
33	عدد الصيادلة في التجمع	صفر	
34	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	130	
35	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	30 فرد /1م2	

الرقم	البيان	الوضع الحالي	الفئة الستهدفة
1	اسم التجمع (بيت حنينا)		
2	عدد سكان التجمع عام (2003)	1366	
3	عدد المنازل في التجمع	274	
4	مساحة التجمع(دونم)	414	
5	عدد المراكز الصحية	1	
6	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	130	
7	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	130	
8	معدل مساحة المركز الصحي	صفر	
9	مجموع عدد العاملين الإداريين	1	
10	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	1	
11	عدد أطباء التخصص العام	صفر	
12	عدد أطباء الباطني	صفر	
13	عدد أطباء الأطفال	صفر	
14	عدد أطباء الجلدية	صفر	
15	عدد أطباء النسائية	صفر	
16	عدد أطباء الأعصاب	صفر	
17	عدد أطباء العظام	صفر	
18	عدد أطباء انف أذن حنجرة	صفر	
19	عدد أطباء العيون	صفر	
20	عدد المختبرات الطبية	صفر	
21	عدد أخصائي المختبرات الطبية	صفر	
22	عدد أقسام الأشعة	صفر	
23	عدد أخصائي الأشعة	صفر	
24	عدد الممرضين	1	
25	عدد القابلات	صفر	
26	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	صفر	
27	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	صفر	
28	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	صفر	
29	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	1	
30	عدد الصيدليات في التجمع	صفر	
31	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	صفر	
32	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	صفر	
33	عدد الصيادلة في التجمع	صفر	
34	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	130	
35	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	10 فرد /1م2	

الرقم	البيان	الوضع الحالي	الفئة الستهدفة
1	اسم التجمع (بيرنبالا)		
2	عدد سكان التجمع عام (2003)	5739	
3	عدد المنازل في التجمع	1305	
4	مساحة التجمع(دونم)	1708	
5	عدد المراكز الصحية	2	
6	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	13	
7	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	360	
8	معدل مساحة المركز الصحي	180	
9	مجموع عدد العاملين الإداريين	12	
10	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	3	
11	عدد أطباء التخصص العام	4	
12	عدد أطباء الباطني	1	
13	عدد أطباء الأطفال	2	
14	عدد أطباء الجلدية	1	
15	عدد أطباء النسائية	2	
16	عدد أطباء الأعصاب	صفر	
17	عدد أطباء العظام	1	
18	عدد أطباء انف أذن حنجرة	1	
19	عدد أطباء العيون	صفر	
20	عدد المختبرات الطبية	صفر	
21	عدد أخصائي المختبرات الطبية	2	
22	عدد أقسام الأشعة	2	
23	عدد أخصائي الأشعة	صفر	
24	عدد الممرضين	5	
25	عدد القابلات	صفر	
26	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	4	
27	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	صفر	
28	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	2	
29	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	1	
30	عدد الصيدليات في التجمع	4	
31	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	192	
32	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	48	
33	عدد الصيادلة في التجمع	5	
34	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	552	
35	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	10 فرد /1م2	

الرقم	البيان	الوضع الحالي	الفئة الستهدفة
1	اسم التجمع (عناتا)		
2	عدد سكان التجمع عام (2003)	9067	
3	عدد المنازل في التجمع	1325	
4	مساحة التجمع(دونم)	1808	
5	عدد المراكز الصحية	2	
6	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	8	
7	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	270	
8	معدل مساحة المركز الصحي	135	
9	مجموع عدد العاملين الإداريين	1	
10	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	3	
11	عدد أطباء التخصص العام	4	
12	عدد أطباء الباطني	صفر	
13	عدد أطباء الأطفال	2	
14	عدد أطباء الجلدية	1	
15	عدد أطباء النسائية	3	
16	عدد أطباء الأعصاب	صفر	
17	عدد أطباء العظام	صفر	
18	عدد أطباء انف أذن حنجرة	صفر	
19	عدد أطباء العيون	صفر	
20	عدد المختبرات الطبية	1	
21	عدد أخصائي المختبرات الطبية	1	
22	عدد أقسام الأشعة	صفر	
23	عدد أخصائي الأشعة	صفر	
24	عدد الممرضين	2	
25	عدد القابلات	صفر	
26	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	1	
27	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	1	
28	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	1	
29	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	1	
30	عدد الصيدليات في التجمع	3	
31	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	157	
32	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	52	
33	عدد الصيادلة في التجمع	5	
34	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	427	
35	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	21 فرد /1م2	

الرقم	البيان	الوضع الحالي	الفئة المستهدفة
1	اسم التجمع (السواحرة الشرقية)		
2	عدد سكان التجمع عام (2003)	4910	
3	عدد المنازل في التجمع	842	
4	مساحة التجمع(دونم)	1860	
5	عدد المراكز الصحية	1	
6	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	صفر	
7	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	120	
8	معدل مساحة المركز الصحي	120	
9	مجموع عدد العاملين الإداريين	صفر	
10	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	صفر	
11	عدد أطباء التخصص العام	1	
12	عدد أطباء الباطني	صفر	
13	عدد أطباء الأطفال	صفر	
14	عدد أطباء الجلدية	صفر	
15	عدد أطباء النسائية	صفر	
16	عدد أطباء الأعصاب	صفر	
17	عدد أطباء العظام	صفر	
18	عدد أطباء انف أذن حنجرة	صفر	
19	عدد أطباء العيون	صفر	
20	عدد المختبرات الطبية	صفر	
21	عدد أخصائي المختبرات الطبية	صفر	
22	عدد أقسام الأشعة	صفر	
23	عدد أخصائي الأشعة	صفر	
24	عدد الممرضين	1	
25	عدد القابلات	صفر	
26	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	صفر	
27	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	صفر	
28	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	صفر	
29	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	1	
30	عدد الصيدليات في التجمع	صفر	
31	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	صفر	
32	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	صفر	
33	عدد الصيادلة في التجمع	صفر	
34	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	120	
35	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	40 فرد /1م2	

الرقم	البيان	الوضع الحالي	الفئة الستهدفة
1	اسم التجمع (القبيبة)		
2	عدد سكان التجمع عام (2003)	1949	
3	عدد المنازل في التجمع	289	
4	مساحة التجمع(دونم)	416	
5	عدد المراكز الصحية	2	
6	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	3	
7	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	270	
8	معدل مساحة المركز الصحي	135	
9	مجموع عدد العاملين الإداريين	صفر	
10	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	صفر	
11	عدد أطباء التخصص العام	2	
12	عدد أطباء الباطني	صفر	
13	عدد أطباء الأطفال	صفر	
14	عدد أطباء الجلدية	صفر	
15	عدد أطباء النسائية	صفر	
16	عدد أطباء الأعصاب	صفر	
17	عدد أطباء العظام	صفر	
18	عدد أطباء انف أذن حنجرة	صفر	
19	عدد أطباء العيون	صفر	
20	عدد المختبرات الطبية	صفر	
21	عدد أخصائي المختبرات الطبية	صفر	
22	عدد أقسام الأشعة	صفر	
23	عدد أخصائي الأشعة	صفر	
24	عدد الممرضين	2	
25	عدد القابلات	صفر	
26	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	1	
27	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	صفر	
28	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	صفر	
29	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	1	
30	عدد الصيدليات في التجمع	1	
31	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	80	
32	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	80	
33	عدد الصيادلة في التجمع	2	
34	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	350	
35	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	5،5 فرد /1م2	

الرقم	البيان	الوضع الحالي	الفئة المستهدفة
1	اسم التجمع (الجيب)		
2	عدد سكان التجمع عام (2003)	4374	
3	عدد المنازل في التجمع	656	
	مساحة التجمع(دونم)	989	
5	عدد المراكز الصحية	1	
6	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	1	
7	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	130	
8	معدل مساحة المركز الصحي	130	
9	مجموع عدد العاملين الإداريين	صفر	
10	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	1	
11	عدد أطباء التخصص العام	1	
12	عدد أطباء الباطني	صفر	
13	عدد أطباء الأطفال	1	
14	عدد أطباء الجلدية	صفر	
15	عدد أطباء النسائية	صفر	
16	عدد أطباء الأعصاب	صفر	
17	عدد أطباء العظام	صفر	
18	عدد أطباء انف أذن حنجرة	صفر	
19	عدد أطباء العيون	صفر	
20	عدد المختبرات الطبية	صفر	
21	عدد أخصائي المختبرات الطبية	صفر	
22	عدد أقسام الأشعة	صفر	
23	عدد أخصائي الأشعة	صفر	
24	عدد الممرضين	1	
25	عدد القابلات	صفر	
26	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	صفر	
27	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	صفر	
28	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	صفر	
29	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	صفر	
30	عدد الصيدليات في التجمع	1	
31	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	30	
32	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	30	
33	عدد الصيادلة في التجمع	1	
34	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	160	
35	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	27 فرد /1م2	

الرقم	البيان	الوضع الحالي	الفئة الستهدفة
1	اسم التجمع (ابوديس)		
2	عدد سكان التجمع عام (2003)	11413	
3	عدد المنازل في التجمع	2324	
4	مساحة التجمع(دونم)	1770	
5	عدد المراكز الصحية	3	
6	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	18	
7	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	640	
8	معدل مساحة المركز الصحي	213	
9	مجموع عدد العاملين الإداريين	6	
10	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	5	
11	عدد أطباء التخصص العام	6	
12	عدد أطباء الباطني	4	
13	عدد أطباء الأطفال	4	
14	عدد أطباء الجلدية	2	
15	عدد أطباء النسائية	5	
16	عدد أطباء الأعصاب	2	
17	عدد أطباء العظام	4	
18	عدد أطباء انف أذن حنجرة	1	
19	عدد أطباء العيون	2	
20	عدد المختبرات الطبية	3	
21	عدد أخصائي المختبرات الطبية	6	
22	عدد أقسام الأشعة	2	
23	عدد أخصائي الأشعة	3	
24	عدد الممرضين	8	
25	عدد القابلات	صفر	
26	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	1	
27	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	1	
28	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	2	
29	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	2	
30	عدد الصيدليات في التجمع	6	
31	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	244	
32	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	49	
33	عدد الصيادلة في التجمع	9	
34	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	934	
35	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	12 فرد /1م2	

الرقم	البيان	الوضع الحالي	الفئة المستهدفة
1-	اسم التجمع (الشيخ سعد)		
2-	عدد سكان التجمع عام (2003)	2267	
3-	عدد المنازل في التجمع	501	
4-	مساحة التجمع(دونم)	108	
5-	عدد المراكز الصحية	1	
6-	عدد العيادات في المراكز الصحية في التجمع	صفر	
7-	مجموع مساحة المركز الصحية /م2	120	
8-	معدل مساحة المركز الصحي	120	
9-	مجموع عدد العاملين الإداريين	صفر	
10	مجموع عدد عاملي النظافة والخدمات	صفر	
11	عدد أطباء التخصص العام	1	
12	عدد أطباء الباطني	صفر	
13	عدد أطباء الإجفال	صفر	
14	عدد أطباء الجلدية	صفر	
15	عدد أطباء النسائية	صفر	
16	عدد أطباء الأعصاب	صفر	
17	عدد أطباء العظام	صفر	
18	عدد أطباء انف أذن حنجرة	صفر	
19	عدد أطباء العيون	صفر	
20	عدد المختبرات الطبية	صفر	
21	عدد أخصائي المختبرات الطبية	صفر	
22	عدد أقسام الأشعة	صفر	
23	عدد أخصائي الأشعة	صفر	
24	عدد الممرضين	1	
25	عدد القابلات	صفر	
26	عدد الصيدليات في داخل المراكز الصحية في التجمع	صفر	
27	عدد العاملين في الصيدليات (داخل المراكز الصحية)	صفر	
28	عدد أقسام الطوارئ والإسعاف	صفر	
29	عدد أقسام رعاية الأمومة والطفولة	1	
30	عدد الصيدليات في التجمع	صفر	
31	مجموع مساحة الصيدليات في التجمع	صفر	
32	معدل مساحة الصيدلية الواحدة	صفر	
33	عدد الصيادلة في التجمع	صفر	
34	مجموع مساحة استخدام الأرض للخدمات الصحية	120	
35	نسبة كل فرد من مساحة الخدمات الصحية	19 فرد /1م2	

ABSTRACT

The present study investigates the quality and distributions of health services in Jerusalem governorate which suffer from ill- distribution because of the Israeli policies which makes it difficult for residents to get health centers and hospitals. Therefore, effective Palestinian health strategies and plans must be adapted to face the present situation and to improve the quality of health services . the study suggests breaking the area region to offer high quality services to in habitants.

The study employs certain geographical theories and methods that investigate the type of health services distribution . it al so was moder data collection technologies in planning and local administration of health services and centers . in this regard , the study suggests the establishment of local / regional information systems and introducing national citeria thet are able to plan the health services in Palestine . besides, the study encourages the establishment of local administration unit in each region to collect data and establish data-base for heath services to improve the whole health sector. .

An –Najah National University
Faculty of Graduate Studies

Spatial Planning for Health Services in East Jerusalem District by Use Geographical Information System (GIS)

By

Samer Hatem ‘ali ahmad ‘

Supervisor

Dr . Ali Abdelhamid
Dr . Ahamad Gadiya

Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements of Master Degree in Urban and Regional Planning , Faculty of Engineering , An-Najah National Unversity , Nablus, Palestine.

جامعة النجاح الوطنية
كلية الدراسات العليا

التخطيط المكاني للخدمات الصحية في منطقة ضواحي القدس الشرقية باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

إعداد
سامر حاتم رشدي "على احمد "

إشراف
د. علي عبد الحميد
د. احمد غضية

قدمت هذه الإطروحة استكمالا لمتطلبات الحصول على درجة الماجستير في التخطيط الحضري و الإقليمي بكلية الدراسات العليا في جامعة النجاح الوطنية في نابلس ، فلسطين

التخطيط المكاني للخدمات الصحية في منطقة ضواحي القدس الشرقية باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

إعداد الطالب : سامر حاتم رشدي" علي احمد"

نوقشت هذه الرسالة بتاريخ _------------------------- و أجيزت من قبل

أعضاء اللجنة

الاسم

التوقيع

الاسم	التوقيع
1. د. علي عبد الحميد (مشرف أول)	-------------
2. د. احمد رأفت غضية (مشرف ثاني)	-------------
3. د. عزيز الدويك (ممتحن داخلي)	-------------
4. د. سمير ابو عيشة (ممتحن داخلي)	-------------
5. **د. كمال عبد الفتاح (ممتحن خارجي)**	-------------

التخطيط المكاني للخدمات الصحية في منطقة ضواحي القدس الشرقية باستخدام تقنيات نظم المعلومات الجغرافية (GIS)

إعداد

سامر حاتم رشدي "على احمد "

إشراف

د. علي عبد الحميد

د. احمد غضية

الملخص

تبحث هذه الدراسة في كفاءة و توزيع الخدمات الصحية (المستشفيات، المراكز الصحية ، الصيدليات) في محافظة القدس، حيث تعاني المنطقة من سوء توزيع الخدمات الصحية، حيث إن عملية وصول سكان المنطقة لبعض الخدمات الصحية بات صعبا، كما تعاني منطقة الدراسة من أثر السياسات الإسرائيلية، التي تهدف إلى محاصرة التجمعات الفلسطينية، مما يتطلب وضع خطط صحية فلسطينية لمجابهة مثل هذه السياسات مثل المحافظة على ماذا؟ و رفع كفاءة الخدمات الصحية في منطقة الدراسة من خلال تقسيم منطقة الدراسة إلى ثلاث مناطق جزئية، و العمل على رفع مستوى الخدمات الصحية في كل منطقة، حتى تصل إلى الكفاية من الخدمات الصحية لسكانها، كما استخدمت في الدراسة بعض النظريات و الأساليب الجغرافية التي هدفت إلى دراسة نمط توزيع الخدمات الصحية، كما استخدمت تقنيات نظم المعلومات الجغرافية في عمليات التخطيط و الإدارة المكانية للخدمات الصحية، و ذلك من خلال إنشاء ما يسمى بنظام المعلومات المكاني الخاص بالخدمات الصحية في محافظة القدس، كما توصي الدراسة بضرورة إيجاد معايير وطنية لتخطيط الخدمات الصحية في فلسطين، و وجوب إنشاء وحدة إدارة مكانية تابعة لدائرة التخطيط الصحي في وزارة الصحة الفلسطينية لتعمل على جمع المعلومات و إنشاء قاعدة بيانات مكانية للخدمات الصحية في فلسطين، لتكون بمثابة ركائز للخطة الصحية الوطنية الفلسطينية القادمة .

Spatial Planning for Health Services in East Jerusalem District by Use Geographical Information System (GIS)

By

Samer Hatem 'ali ahmad '

Supervisor

Dr . Ali Abdelhamid
Dr . Ahamad Gadiya

The present study investigates the quality and distributions of health services in Jerusalem governorate which suffer from ill- distribution because of the Israeli policies which makes it difficult for residents to get health centers and hospitals. Therefore, effective Palestinian health strategies and plans must be adapted to face the present situation and to improve the quality of health services . the study suggests breaking the area region to offer high quality services to in habitants.

The study employs certain geographical theories and methods that investigate the type of health services distribution . it al so was moder data collection technologies in planning and local administration of health services and centers . in this regard , the study suggests the establishment of local / regional information systems and introducing national citeria thet are able to plan the health services in Palestine . besides, the study encourages the establishment of local administration unit in each region to collect data and establish data- base for heath services to improve the whole health sector. .

An –Najah National University
Faculty of Graduate Studies

Spatial Planning for Health Services in East Jerusalem District by Use Geographical Information System (GIS)

By

Samer Hatem ‘ali ahmad ‘

Supervisor

Dr . Ali Abdelhamid
Dr . Ahamad Gadiya

Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements of Master Degree in Urban and Regional Planning , Faculty of Engineering , An-Najah National Unversity , Nablus, Palestine.